

Viabilidad de implementación de un modelo de coordinación vertical en el sistema de agronegocios porcino de la zona Austro de Ecuador

*Tesis presentada para optar al título de Magister de la Universidad de Buenos Aires,
Área Agronegocios y Alimentos*

Tania Valeria Solís Salas

Ingeniera Agropecuaria - Escuela Politécnica del Ejército, Ecuador - 2008

Lugar de trabajo: Procesadora Nacional de Alimentos – PRONACA, Ecuador



Escuela para Graduados Ing. Agr. Alberto Soriano
Facultad de Agronomía – Universidad de Buenos Aires

COMITÉ CONSEJERO

Director de Tesis

Sebastián Ignacio Senesi

Ingeniero Agrónomo (Universidad de Buenos Aires)

Magíster en Agronegocios y Alimentos (Univesidad de Buenos Aires)

Co-director de Tesis

Hernán Palau

Ingeniero en Producción Agropecuaria (Universidad Católica de Argentinas)

Magíster en Agronegocios y Alimentos (Univesidad de Buenos Aires)

JURADO DE TESIS

JURADO

Dario Colombatto

Ingeniero Agrónomo (Universidad de Buenos Aires)

PhD. en Agricultura (The University of Reading)

JURADO

Valeria Errecart

Licenciada en Economía (Universidad San Martín)

Magíster en Agronegocios y Alimentos (Univesidad de Buenos Aires)

JURADO

Lorenzo Basso

Ingeniero Agrónomo (Universidad de Buenos Aires)

Master of Science (International Center for Advanced Mediterranean Agronomic Studies)

Doctor en Producción Animal (Universidad de Buenos Aires)

Fecha de defensa de la tesis: 2 de Octubre de 2017

DEDICATORIA

A todos los profesionales de los Agronegocios y a todos los que pueden beneficiarse del presente trabajo de investigación, dedico esta tesis, con la seguridad de que será un valioso aporte para su campo de trabajo.

AGRADECIMIENTOS

Quiero elevar mis manos al cielo y agradecer primeramente a Dios por haberme dado la fortaleza, la capacidad y todo el ánimo para cumplir este objetivo en mi vida y porque en cada una de las acciones que he realizado he sabido que cuento con su inmensa gracia divina.

Un especial agradecimiento a los Ingenieros Sebastián Senesi y Hernán Palau por el profesionalismo demostrado en su carrera docente y en su gran capacidad en el conocimiento y asesoramiento técnico realizado a los maestrantes de la carrera. Gracias por sus orientaciones en todo el desarrollo de mi trabajo de investigación, su acompañamiento fue un pilar fundamental para culminar con éxito mi tesis.

A la Universidad de Buenos Aires, específicamente a todas las personas que conforman el Programa de Agronegocios y Alimentos por la magnífica oportunidad que brinda a los profesionales del agro, continuar sus estudios y obtener el título de Magísteres, en esta carrera de investigación y actualización permanente. Un merecido reconocimiento por abrir las puertas a estudiantes de países hermanos.

Apreciable deuda de gratitud con los productores de la zona Austro del Ecuador que han contribuido con valiosa información para sustentar mi tesis. El compartir los conocimientos y experiencias que ellos proporcionaron fue motivo de la inspiración y el interés que hicieron posible esta investigación.

Gracias a mi familia, mis padres y hermanas quienes con su amor, su inmensa bondad y apoyo impulsaron la realización de mis más grandes sueños, alcanzar el título de MSc. en Agronegocios en una de las mejores Universidades de Sudamérica. Gracias por creer en mí. Dios los bendiga.

Agradezco de manera especial a todos quienes aportaron al desarrollo del presente trabajo de investigación, los profesores, los técnicos y las empresas.

¡Gracias a todos! Hago presente mi afecto, consideración y estima hacia ustedes.

DECLARACIÓN

Declaro que el material incluido en esta tesis es, a mi mejor saber y entender, original producto de mi propio trabajo (salvo en la medida en que se identifique explícitamente las contribuciones de otros), y que este material no lo he presentado, en forma parcial o total, como una tesis en ésta u otra institución.

Tania Valeria Solís Salas

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	x
ANEXOS	x
ABREVIATURAS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Estructura del trabajo	1
1.2 Planteo del Problema	3
1.3 Justificación	7
1.4 Delimitación del problema	8
1.5. Objetivos	8
1.5.1 <i>Objetivo general</i>	8
1.5.1 <i>Objetivos específicos</i>	8
2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	10
2.1 Principales conceptos teóricos de la Nueva Economía Institucional	10
2.2 Análisis Estructural Discreto	11
2.2.1 <i>Ambiente institucional</i>	13
2.2.2 <i>Ambiente organizacional</i>	14
2.2.2.1 <i>Los contratos</i>	20
2.2.3 <i>Ambiente tecnológico</i>	21
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	23
3.1 Epistemología fenomenológica	23
3.1.1 <i>Análisis Estructural Discreto</i>	24
3.1.2. <i>Análisis de la alternativa transaccional en función del nuevo modelo propuesto</i>	27

3.1.3 Actitud de los productores y la industria hacia el nuevo modelo de coordinación vertical	27
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS ESTRUCTURAL DISCRETO DEL SISTEMA DE AGRONEGOCIOS (SAG) PORCINO DE LA ZONA AUSTRO DEL ECUADOR	30
4.1 Análisis del ambiente institucional.....	30
4.1.1 Marco regulatorio sobre los insumos y tecnología	31
4.1.2 Marco regulatorio sobre la producción primaria	31
4.1.3 Marco regulatorio relacionado a la comercialización de la carne de cerdo	33
4.1.4 Marco regulatorio relacionado a las plantas de faenamiento	34
4.1.5 Marco regulatorio relacionado al uso de contratos con productores agropecuarios	36
4.2 Análisis del Ambiente organizacional.....	37
4.2.1 Proveedores de insumos y tecnología	37
4.2.2 Productores porcinos	40
4.2.3 Los acopiadores	41
4.2.4 Las plantas de faenamiento	42
4.2.5 Canales de distribución	44
4.2.6 Organismos públicos reguladores del SAG porcino en la zona Austro	44
4.3 Análisis del Ambiente Tecnológico	46
4.3.1 Insumos y tecnología.....	46
4.3.2 Productores porcinos	48
4.3.3 Las plantas frigoríficas	50
4.3.4 Los canales de distribución	52
4.4 Conclusiones del Capítulo	54
CAPÍTULO V: ANÁLISIS TRANSACCIONAL DEL SAG PORCINO DE LA ZONA AUSTRO DEL ECUADOR.....	56
5.1. Introducción.....	56
5.2 Análisis de las transacciones	57

5.2.1 Transacción T1: Proveedor de Insumos y Tecnología – Productor Primario	57
5.2.2 Transacción T2: Productor Primario - Acopiador.....	59
5.2.3 Transacción T3: Productor Primario – Industria Frigorífica	62
5.2.4 Transacción T4: Acopiador – Industria Frigorífica.....	63
5.2.5 Transacción T5: Industria Frigorífica – Canales de distribución	64
5.3 Conclusiones del capítulo	66
CAPÍTULO VI: HACIA UN NUEVO MODELO DE COORDINACIÓN VERTICAL. RESULTADO DE LA ENCUESTA	68
6.1 Introducción.....	68
6.2. Actitud de los productores y la industria frigorífica hacia los contratos formales	68
6.3 Conclusiones del capítulo	72
CAPÍTULO VII: HACIA UN NUEVO MODELO DE ORGANIZACIÓN VERTICAL. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	74
7.1 Discusión de los resultados	74
7.2 Sistema de agronegocios estrictamente coordinado: un nuevo modelo organizacional.....	79
7.2.1 El modelo de coordinación vertical propuesto	79
7.2.2 Actores y sus roles en el nuevo modelo organizacional	81
7.2.3 El contrato.....	84
CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES	90
CAPÍTULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	94
CAPÍTULO X: ANEXOS	98

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3.1: Nombres y roles de personas entrevistadas para el análisis estructural discreto.....	26
Tabla 3.2: Metodología a emplear para analizar el nuevo modelo propuesto.....	27
Tabla 3.3: Personas entrevistadas para conocer su actitud hacia el modelo propuesto.....	28
Tabla 4.1: Firmas distribuidoras de insumos veterinarios en la Zona Austro.....	38
Tabla 4.2: Características de los productores.....	41
Tabla 4.3: Plantas de faenamiento de la Zona Austro.....	43
Tabla 4.4: Nivel de tecnología: PRONACA vs fábricas artesanales.....	47
Tabla 4.5: Nivel de tecnificación por perfil de productor.....	49
Tabla 4.6: Benchmarking de la productividad porcícola en la zona austro del Ecuador.....	50
Tabla 4.7: Nivel de tecnología en las plantas frigoríficas de la zona.....	51
Tabla 4.8: Resumen del AED del SAG porcino en el austro ecuatoriano.....	53
Tabla 5.1: Resumen de los atributos de transacción y estructura de gobernancia en el SAG porcino del austro de Ecuador.....	66
Tabla 6.1: Precios a pagar por Kg/carne en pie en base a costo de producción.....	87

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1: Economía de instituciones.....	13
Figura 2.2: Esquema de Contratación Simple.....	18
Figura 5.1: Transacciones del SAG porcino de la zona austro de Ecuador.....	57
Figura 7.1: Modelo de coordinación vertical por contratos formales.....	81

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.1: Producción de carne de cerdo en Ecuador en toneladas.....	4
Gráfico 4.1: Participación de las casas comerciales en las dietas INICIALES de la zona.....	39
Gráfico 4.2: Participación de las casas comerciales en las dietas ENGORDE de la zona.....	39
Gráfico 5.1: Respuestas ante la pregunta: “¿El contrato da seguridad en la planificación de su producción?”.....	62
Gráfico 6.1: ¿Percibe usted que se reduciría el riesgo si tuviese un contrato con la Industria para entregar todos sus animales?.....	69
Gráfico 6.2: ¿Prefiere cooperar con un solo procesador y proveedor de insumos si se vuelven buenos socios de negocios?.....	70
Gráfico 6.3: ¿Cree usted que perdería su libertad de emprender con la presencia de contratos con la industria?.....	72

ANEXOS

Anexo 1: Modelo de entrevista semiestructurada para desarrollar AED.....	98
Anexo 2: Modelo de entrevista semiestructurada a los productores e industria.....	105
Anexo 3: Encuestas realizadas a los productores de cerdo.....	106

ABREVIATURAS

AGROCALIDAD: Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro

AED: Análisis Estructural Discreto

ASPE: Asociación de porcicultores del Ecuador.

CAFRILOSA: Camal Frigorífico de Loja, principal centro de faenamiento del Austro

CESMI: Certificado sanitario de movilización interna de animales

CONPA: Comprobante de Origen Nacional de Productos Agropecuarios

HORECA: Es un canal de distribución, hoteles, restaurantes y servicio de catering

INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador

INSPA: Insumos Agrícolas y Pecuarios

LORSA: Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria

MAE: Ministerio de Ambiente

MAGAP: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca del Ecuador.

NEI: Nueva Economía Institucional

PRONACA: Procesadora Nacional de Alimentos

PRONERI: Programa Nacional de Negocios Rurales Inclusivos

SAG: Sistema de Agronegocios

SIZSE: Sistema de Información Zoonosanitaria del Ecuador

RESUMEN

El consumo de carne porcina en Ecuador se duplicó en los últimos 10 años debido a tres factores: el gusto culturalmente adquirido, la evolución de precios/calidad para el consumidor final y las percepciones de mejor higiene. Como resultado de esto, los actores del SAG porcino invirtieron en mejoramiento genético, aplicación de buenas prácticas pecuarias, y en capacidad de faena. Sin embargo, el SAG porcino de la región Austro presenta conflictos transaccionales y debilidad institucional. La transacción entre los productores y la industria está sujeta a una mala coordinación producto de una gobernanza del tipo spot (a pesar de los activos específicos invertidos), altos niveles de intermediación y poder de negociación por parte de compradores, lo que se agrava con un marco institucional débil por la presencia de un subsistema informal (casi el 50% del total de los cerdos faenados) y carne contrabandeada. En los principales países productores, la actividad porcina se desarrolla por medio de distintas formas contractuales y coordinación vertical, donde los beneficios obtenidos se asocian con la reducción de costos, mejor calidad de la carne, ampliación de acceso a mercados y logro de economías de escala. Ante esta situación se propone una nueva alternativa transaccional, donde el principal instrumento sea un contrato formal, el cuál debe ser aprobado por las leyes constitucionales del país. Debe ser elaborado minuciosamente con las especificaciones necesarias para crear una reciprocidad transaccional donde las empresas demandantes garanticen a los productores la compra de toda la producción a precios convenidos y ésta pueda abastecerse de cantidad y calidad en el tiempo requerido así se resguarda la cuasi renta generada por la inversión en activos específicos y bajar la incertidumbre. Este nuevo modelo, fue testeado a lo largo de la investigación mediante entrevistas realizadas a los productores y la industria y se ha identificado una actitud positiva hacia los mismos. No obstante, como ya se ha mencionado antes, el contrato debe contar con organismos que arbitren ante conflictos, esto actualmente no existe, ya que a pesar de estar definido en la Constitución del país, tanto productores como industria prefieren no llevar a cabo acciones legales por los altos costos que incurrirían.

Palabras clave: Coordinación vertical, contratos, Análisis Estructural Discreto, región Austro de Ecuador, costos de transacción

ABSTRACT

The consumption of pork in Ecuador has doubled in the last 10 years due to three factors: culturally acquired taste, price / quality evolution for the final consumer and perceptions of better hygiene. As a result, the pig SAG actors invested in genetic improvement, application of good livestock practices, and in slaughter capacity. However, the porcine SAG of the Austro region presents transactional conflicts and institutional weakness. The transaction between producers and industry is subject to poor coordination resulting from spot governance (despite the specific assets invested), high levels of intermediation and bargaining power on the part of buyers, which is exacerbated by an Institutional framework weak by the presence of an informal subsystem (almost 50% of the total pigs slaughtered) and beef smuggled. In the major producing countries, pork activity is developed through different contractual forms and vertical coordination, where the benefits obtained are associated with cost reduction, better meat quality, increased access to markets, and achievement of economies of scale. Given this situation, a new transactional alternative is proposed, where the main instrument is a formal contract, which must be approved by the constitutional laws of the country. It must be carefully elaborated with the necessary specifications to create a transactional reciprocity where the demanding companies guarantee to the producers the purchase of all the production at agreed prices and this one can be supplied of amount and quality in the time required thus it guards the quasi income generated by Investment in specific assets and low uncertainty. This new model was tested throughout the research through interviews with producers and industry and a positive attitude towards them has been identified. However, as mentioned before, the contract must have agencies that arbitrate before conflicts, this currently does not exist, since despite being defined in the country's constitution, both producers and industry prefer not to take legal action for the high stumps they would incur.

Key words: Vertical coordination, contracts, Discrete Structural Analysis, Ecuadorian Austro, transaction costs.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Estructura del trabajo

En la presente investigación se analiza la viabilidad de implementar un modelo de coordinación vertical en el sistema de agronegocios porcino de la zona Austro de Ecuador. Se hizo un análisis desde el punto de vista del sistema de negocios, a través de un análisis estructural discreto. Luego se corroboró la nueva forma híbrida a través de entrevistas semi-estructuradas con distintos actores del sistema. El trabajo está estructurado de la siguiente forma:

El *Capítulo 1* presenta el planteamiento del problema, la justificación, la delimitación del área de estudio y los objetivos.

En el *Capítulo 2* se desarrolla el Marco Teórico. La descripción analítica se hizo a la luz de los conceptos de la Nueva Economía Institucional (NEI). Se realizó el abordaje de los ambientes institucional, organizacional y tecnológico, entendiendo que todo cambio en la competitividad de un sistema de negocio deberá adaptarse e innovar permanentemente los tres ambientes de estudio.

El *Capítulo 3* describe la Metodología de investigación. En la presente investigación se utiliza como base la epistemología fenomenológica. Se hizo un análisis estructural discreto del sistema de negocios porcino en el austro ecuatoriano. Se emplearon entrevistas semi estructuradas y encuestas para recabar la información.

El *Capítulo 4* desarrolla el análisis estructural discreto. Se detalla el entorno institucional, haciendo hincapié en las instituciones formales e informales que marcan las reglas de juego de la producción porcina en la Zona Austro de Ecuador. Luego, el entorno organizacional: las transacciones, el intercambio, los contratos, la estructura de

governancia, el *enforcement*, los actores del negocio y la interrelación entre los mismos. Por último, el entorno tecnológico: procesos, productos y el potencial innovador. Para esto, se recabó información mediante fuentes primarias a través de entrevistas semi estructuradas a todos los actores involucrados en el funcionamiento del sistema y en fuentes secundarias como: publicaciones de trabajos de distintas universidades de Sudamérica como el programa de Agronegocios de la Universidad de Buenos Aires, publicaciones de revistas científicas vinculadas al área de agronegocios y afines, informes y documentos publicados por organismos no gubernamentales involucrados con el negocio de carne de cerdo en el Ecuador, reportes estadísticos, etc.

El *Capítulo 5* presenta el análisis transaccional y la factibilidad contractual de instrumentar un modelo de coordinación vertical en el austro ecuatoriano. Este capítulo se lo estudió en dos partes: en el primer punto se hizo una introducción acerca del Sistema de Agronegocios porcino (SAG) en la zona de estudio. En el segundo punto se hizo un análisis de las transacciones actuales del sistema identificándose aspectos ligados a los atributos de la transacción (frecuencia, incertidumbre y activos específicos).

En el *Capítulo 6* se indican los resultados de las encuestas realizadas a los productores de la zona así como a representantes de la industria frigorífica, donde se da a conocer su actitud hacia la implementación de este nuevo modelo contractual.

El *Capítulo 7* se lo desarrolló en dos partes. La primera hace una discusión de los resultados obtenidos de las entrevistas y encuestas realizadas, así como de la revisión bibliográfica. En el segundo apartado se revisaron los modelos contractuales que tienen los países cuya producción es altamente coordinada como el caso de EE.UU y Europa para la extrapolación al caso local. El estudio de este punto incluye cuáles son los

actores y sus roles en el modelo propuesto. Finalmente se explica el contrato con las cláusulas ex ante y los mecanismos de solución de disputa ex post.

El *Capítulo 8* expone las conclusiones del estudio realizado y se identifican las posibles recomendaciones para un correcto funcionamiento de la nueva forma híbrida propuesta. Se propone también cuáles deberían ser los futuros trabajos a realizar en torno a la temática.

El *Capítulo 9* enumera la bibliografía consultada y finalmente en el *Capítulo 10* se indican los anexos.

1.2 Planteo del Problema

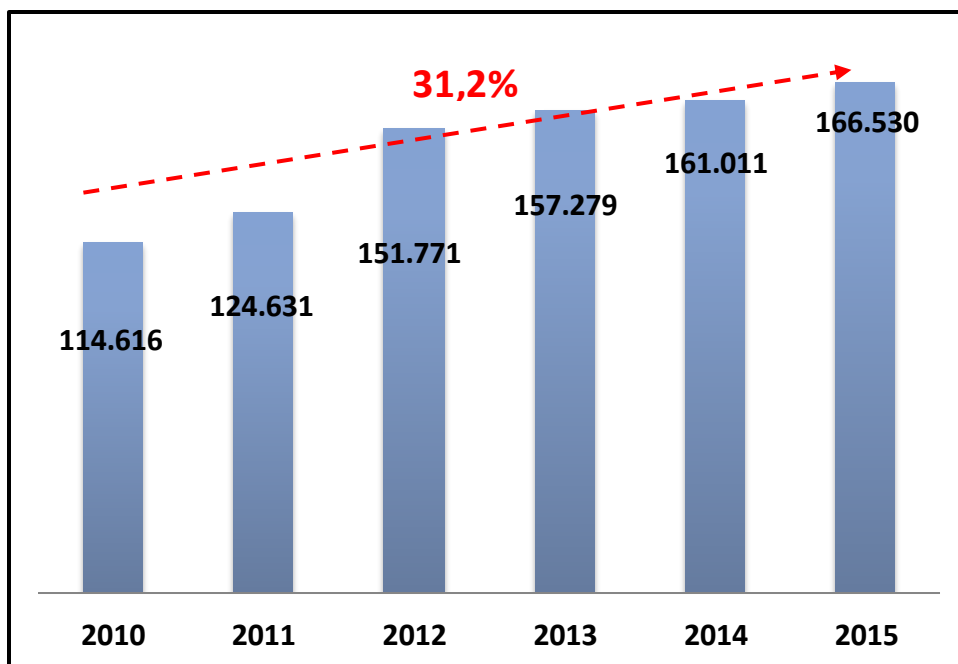
El consumo per cápita de carne de cerdo en el Ecuador se duplicó en los últimos 10 años. En el año 2006 era de 6,4 Kg/hab./año siendo que en la actualidad ronda los 12 Kg/hab./año. Al compararlo con los países de la región, Ecuador consume más del doble de Colombia (5,3 Kg) y el triple de Perú con 4,5 (Kg), siendo una de las tres proteínas animales más importantes junto con la carne de vacuno y de pollo (PIC, 2012).

Este aumento del consumo de carne de cerdo se debe principalmente a tres factores: el gusto culturalmente adquirido, la evolución de precios/calidad para el consumidor final y las percepciones de mejor higiene del producto reduciendo las implicaciones negativas para la salud (ProChile, 2013).

Como resultado de este aumento de la demanda y de las preferencias de los clientes, los actores del sistema de agronegocios porcino ecuatoriano invirtieron en mejoramiento genético, aplicación de buenas prácticas pecuarias, y en consecuencia en capacidad de faena por parte de la industria frigorífica. De esta forma, la producción nacional ha pasado de 114.616 tn de carne de cerdo procesado en el 2010 a 166.530 tn en el 2015,

un crecimiento del 31,2% (PRONACA, 2016). Para ese año, el valor bruto de producción de este sector se estimó en US\$ 483 millones.

Gráfico 1.1: Producción de carne de cerdo en Ecuador en toneladas



Fuente: Departamento de Marketing, PRONACA, 2016.

Sin embargo, el sistema de agronegocios presenta conflictos transaccionales y debilidad institucional. La transacción entre los productores y la industria está sujeta a una mala coordinación producto de una gobernanza del tipo spot (a pesar de los activos específicos invertidos), ausencia de prácticas asociativas y presencia de intermediarios con altos niveles de oportunismo.

A esto se le suma la importación ilegal de cerdo desde Perú y Colombia. De acuerdo a datos proporcionados por AGROCALIDAD¹, se estima que cada año entran alrededor de 10.000 cerdos de manera ilegal por parte de dichos países. No obstante, en 2016, por la devaluación de las monedas de los países vecinos y la falta de control en las fronteras,

¹ AGROCALIDAD: Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro, tiene competencia en materia de sanidad animal, sanidad vegetal e inocuidad alimentaria

ingresaron aproximadamente 150.000 cerdos. Esto ha traído graves consecuencias a la producción nacional. La sobreoferta de carne porcina en el mercado hizo que el precio por kilogramo de peso vivo esté en US\$ 1,50 siendo el costo de producción entre US\$ 2,05 a US\$ 2,30.

Todos los factores nombrados anteriormente han desencadenado incertidumbre en términos de precios del mercado, haciendo que los productores abandonen la actividad. De acuerdo a la ASPE², en el 2016, el 50% de los productores entre pequeños y medianos han desaparecido. En este sentido, crece la inseguridad por parte de la industria procesadora de poder abastecerse de cantidad y calidad de cerdo en pie y por consiguiente un potencial aumento de los costos de transacción.

La alternativa para llevar adelante un sistema de agronegocios competitivo, tanto en términos de productividad tecnológica como eficiencia transaccional y comercial, es la instrumentación de distintos modelos de gerenciamiento de cadenas de abastecimiento (Supply Chain Management, Lazzarini et al., 2001). Es por ello que a nivel global se han observado diversas formas de coordinación, en donde el sector primario y el industrial se vinculan a través de acuerdos contractuales (formas híbridas) más o menos formales, creando una reciprocidad transaccional (Ménard, 2004). En este tipo de relaciones las empresas demandantes garantizan a los productores la compra de la producción a precios convenidos, pudiendo ejercer un control sobre las condiciones técnicas de la producción mediante mecanismos de coordinación vertical. Esto resguarda la cuasi renta generada por la inversión en activos específicos (Williamson, 1996), permitiendo reducir los costos de transacción (Ménard, 2002).

² ASPE: Asociación de poricultores del Ecuador.

En países como EE.UU. se ha establecido este tipo de relaciones entre las principales empresas agroindustriales. Tal es el caso de Smithfields Foods³ con Prestage Farms⁴. Dichas empresas han implementado estos sistemas de coordinación vertical mediante contratos donde los beneficios obtenidos están asociados con la reducción de costos de transacción, mejora de la calidad de la carne, ampliación del acceso a los mercados, logro de economías de escala, lo que ha garantizado un acceso más amplio a la nueva información (Economic Research Service - USDA, 2010)

Los términos del contrato suelen especificar que el productor entregará una cierta cantidad de cerdos al procesador en un determinado tiempo. El productor puede recibir un precio basado en una fórmula, por lo general un precio al contado dado por el mercado (por ejemplo, en la cotización de la Bolsa en Iowa, sur de Minnesota) con descuentos o bonificaciones determinados por el peso y la calidad de los cerdos. Entre los términos de dichos contratos también se estipula que los procesadores de carne brindarán a los productores asesoramiento técnico y el alimento, mientras que el productor ofrece el terreno, las instalaciones y la mano de obra (Economic Research Service - USDA, 2010).

De esta manera, se ha organizado la demanda y oferta de carne de cerdo en dicho país (como así también en otros países productores como Dinamarca y Brasil), donde todos los actores de la cadena productiva salen beneficiados. Esta forma organizacional no está presente en Ecuador. Diversos autores y organismos públicos y privados desarrollaron estudios sobre la dinámica económica del sector porcino ecuatoriano, estudiándose aspectos productivos y tecnológicos como así también la problemática que se vive actualmente con la importación de carne porcina ilegal de Colombia y Perú. Sin

³ La más grande productora y procesadora de carne de cerdo de EE.UU.

⁴ La cuarta empresa productora de cerdo más grande de EE.UU.

embargo, no se han desarrollado hasta la fecha estudios ligados a la coordinación y formas de gobernanza alternativas en Ecuador.

Por lo tanto, frente al escenario actual que vive el sector porcino en la zona Austro de Ecuador, donde la presencia de productores va en disminución ¿es posible para las empresas industriales faenadoras instrumentar un sistema de aprovisionamiento de cerdo en pie coordinado por contratos con los productores de cerdo? Esta nueva forma de llevar a cabo la transacción, ¿permitirá bajar la incertidumbre y establecer criterios de mejora?

1.3 Justificación

La justificación de este trabajo se basa en los criterios de originalidad, viabilidad, e importancia. La originalidad está dada porque en Ecuador no existe un análisis de las transacciones y formas de coordinación vertical mediante contratos en el sistema de agronegocios porcino visto desde la nueva economía institucional.

La viabilidad se sustenta en la metodología dado que se parte de un análisis estructural discreto (Ordoñez, 2002) y entrevistas a distintos actores del sistema y la proximidad de la candidata con el sector y acceso a estos actores. Este abordaje es clave ante la dificultad de contar con bibliografía e informes sectoriales.

Finalmente, la presente investigación es importante ya que permitirá dilucidar si los actores del sistema perciben como importante llevar a cabo una producción porcina altamente coordinada y poder así establecer lineamientos para poder mejorar las condiciones comerciales y estructurales del sector porcino ecuatoriano. Además estos sistemas pueden ser implementados en cadenas alimentarias de otros rubros, por lo que este trabajo exploratorio puede ser útil para otros sectores del país.

1.4 Delimitación del problema

La investigación se realizó en la zona Austro del Ecuador que incluye las provincias El Oro, Loja, Zamora y Azuay. De acuerdo a las entrevistas realizadas a los expertos de la zona, el Austro estuvo en “terapia intensiva” todo el 2016, ya que al encontrarse en la frontera con el Perú, fue la zona más afectada por el contrabando de animales. Según las mismas entrevistas, se conoce que hasta el 2015, existieron productores potenciales con granjas de 400 madres en adelante, pero la incertidumbre del precio de mercado por el alto nivel de oportunismo de los intermediarios, los afectó gravemente que tuvieron que dejar la actividad, arrastrando con ellos a proveedores de alimento e insumos, bancos, cooperativas, empleados, etc.

Hasta el año 2015, la cantidad de madres existente en la zona bordeaba las 9.000. Actualmente llega a 5.000 madres, una caída del 44%. Ante esta situación se elige dicha zona para analizar la viabilidad de implementar el modelo de coordinación vertical con los productores que todavía existen.

1.5. Objetivos

1.5.1 Objetivo general

El objetivo principal de esta investigación es estudiar la viabilidad de implementar un modelo de coordinación vertical en el sistema de agronegocios porcino de la zona Austro de Ecuador, a fin de proponer una alternativa sistémica de mejora.

1.5.1 Objetivos específicos

- Analizar los ambientes institucional, organizacional y tecnológico del sistema de agronegocios porcino de la zona Austro de Ecuador a fin de identificar posibles restricciones para la implementación de un modelo de coordinación vertical.

- Determinar los atributos de la transacción productor-industrial en función de la realidad productiva y comercial vigente.
- Proponer una alternativa transaccional en función del nuevo modelo productivo a desarrollarse en la zona Austro de Ecuador.
- Identificar el interés de los actores del sistema en el diseño e implementación de un modelo de coordinación vertical en el sistema de agronegocios porcino de la zona Austro de Ecuador.

2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Principales conceptos teóricos de la Nueva Economía Institucional

Tradicionalmente la economía ha sido estudiada por medio de la “economía neoclásica”. Este paradigma apunta a explicar el funcionamiento del sistema económico a partir de los siguientes supuestos: infinito número de compradores y vendedores, competencia perfecta, transparencia en las transacciones, productos homogéneos, información completa, contratos completos, movilidad de los factores, libertad de entrada y salida, precios en función del juego oferta/demanda (Palau & Senesi, 2013).

El mundo real de los negocios, es un mundo de competencia imperfecta, reducido número de agentes económicos, productos diferenciados, información incompleta, restricciones a la movilidad de los factores y barreras de ingreso. Los esfuerzos para mover a la economía más allá de las limitaciones de métodos neoclásicos y modelos basados en fuertes supuestos, han llevado a investigadores de diversas disciplinas, a desarrollar la *Nueva Economía Institucional* (Galarza, 2009).

Joskow (1995), citado por Palau & Senesi (2013), agrega que la economía neoclásica tampoco tiene en cuenta las estructuras de gobernancia que definen los límites entre las firmas y el mercado, la organización de las firmas y la responsabilidad de las instituciones sobre los costos de transacción y el desempeño de organizaciones y sistemas. Zylbersztajn (1996) sugiere que el nivel de agregación de este tipo de estudios es muy amplio para analizar las estrategias de las empresas; y los conceptos como ‘fallas de mercado’ y ‘poder de mercado’ no son suficientes para explicar algunas formas organizacionales (como los mecanismos de coordinación no-precio).

Coase (1937) fue el autor que realizó las primeras investigaciones que dieron lugar posteriormente al desarrollo de la NEI. En su *paper* fundacional “la naturaleza de la firma” (1937) Coase plantea por qué una empresa decide comprar o hacer un insumo que esta necesita. Y plantea que dicha decisión depende de los costos de transacción, y estos de las instituciones de un país y los supuestos del comportamiento humano. La NEI surge ideada por Williamson (1985), a partir de los trabajos precedentes sobre “economía institucional”, la cual se fundamenta en los procesos históricos con cambios institucionales (North, 1990), en la economía de los derechos de propiedad (Demsetz, 1967), en la teoría de la firma y los costos de transacción (Williamson, 1985), y en la teoría de la agencia (Arrow, 1963, 1968; Jensen & Mekling, 1976).

2.2 Análisis Estructural Discreto

Fue Simon (1957) quien introdujo el término “Análisis Estructural Discreto” al estudio de la organización económica comparada, y observó que a medida que la economía se aleja de su núcleo central acerca del mecanismo de precios como regulador del mercado (con respecto a los commodities y el dinero), observamos en ella una desviación respecto de un análisis altamente cuantitativo, en el que el equilibrio y el margen juegan un papel central, hacia un análisis institucional mucho más cualitativo, en el que se comparan las alternativas estructurales discretas.

El análisis estructural discreto comprende un análisis detallado de los entornos institucional, organizacional y tecnológico y su impacto en el escenario de los negocios (Williamson, 2000). Es necesario conocer y entender estos tres ámbitos ya que al analizar un sistema económico no solo es importante el ambiente institucional (y su *enforcement*), sino también cómo se desarrollan las organizaciones en ese ambiente,

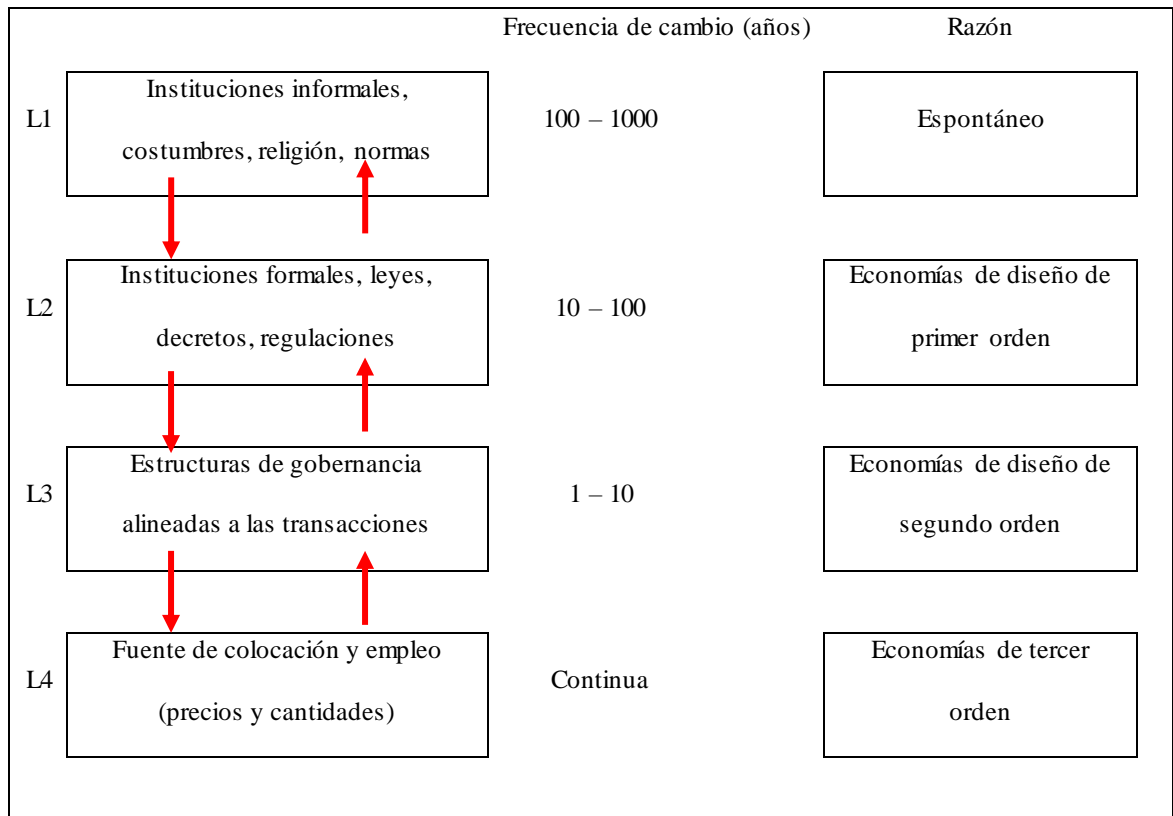
cómo se determinan las diferentes estructuras de gobernanza en función de los costos de transacción al utilizar cada una de ellas. Williamson (2000) recomienda siempre estudiar primero las economías de primer y segundo orden (estructuras discretas derivadas del diseño) antes de estudiar las economías de tercer orden (marginalistas); argumentando lo obvio: siempre es preferible reducir el desperdicio antes que analizar las pérdidas por las distorsiones en el mecanismo de precios.

En el entorno institucional se analizan las causas del estado actual de las instituciones formales e informales, el nivel de respeto por los derechos de propiedad, el grado de *enforcement*, la importancia de las innovaciones en este ámbito, la resistencia a la innovación en este ambiente, el nivel de costos de transacción que se deriva de este ambiente, etc.

En el ambiente organizacional, el cual representa a las empresas e individuos involucrados en el funcionamiento del sistema económico, se analiza el grado de innovación en este ambiente y la resistencia a la misma, el tipo de estructuras de gobernanza predominante, los supuestos del comportamiento, el grado de acciones colectivas y capital social, etc.

En el ambiente tecnológico se analiza el nivel de tecnología en el sector, las lagunas tecnológicas, la capacidad de innovación este ambiente, el grado de inversión en capital tecnológico, la asimetría entre este entorno y los entornos institucional y organizacional, etc. Se utiliza el aparato de optimalidad, y el análisis marginal. En el ambiente tecnológico el objetivo es mejorar la productividad y la calidad.

A continuación se describe como más detalle cada uno de los ambientes del análisis estructural discreto.

Figura 2.1: Economía de instituciones

Fuente: Williamson, 2000

2.2.1 Ambiente institucional

El nivel superior es el nivel de implantación social. En él se ubican las normas, usos y costumbres, tradiciones, y la religión. Si bien algunos historiadores económicos y otros estudiosos de las ciencias sociales analizan el Nivel 1 (Figura 1), la mayoría de los economistas institucionales lo toman como dado. A este nivel, las instituciones cambian muy lentamente (en siglos o milenios). Es la porción de las reglas de juego que, a los fines prácticos, parecieran ser casi inalterables, debido su muy lenta modificación en términos de tiempos humanos.

Al segundo nivel se lo denomina ambiente institucional. Las estructuras que se identifican aquí son, en parte, producto de procesos evolutivos, pero también se plantean oportunidades de diseño. Al superar las restricciones informales del Nivel 1,

introducen reglas formales, como constituciones, leyes, y derechos de propiedad (North, 1991; Williamson, 2000). En consecuencia, y dado que existen oportunidades de diseño, cobra sentido el concepto de “economía de primer orden”. El objeto de estas economías es la transparencia y vigencia de las reglas de juego. A diferencia del Nivel 1, los cambios y las oportunidades de diseño son factibles de realizar, si bien en tiempos prolongados, pero sensibles o visibles en tiempos humanos. Los instrumentos de diseño del Nivel 2 incluyen las funciones ejecutiva, legislativa, judicial y burocrática del Estado; así como la distribución de poderes en los distintos niveles de gobierno (federalismo).

A pesar de su importancia para la productividad de una economía, el rediseño del ambiente institucional es lento, del orden de décadas o siglos; aunque pueden ocurrir ventanas temporales —como guerras, crisis financieras, o golpes de Estado— que permitan grandes cambios drásticos. En este nivel aparece con importancia la definición y aplicación de los derechos de propiedad y de las leyes contractuales (Williamson, 2000).

2.2.2 Ambiente organizacional

Este análisis, permite llegar al tercer nivel, donde el foco de estudio pasa a la **gobernanza de las transacciones**, que es el ambiente en el que se desarrolla el juego (el contrato) y en el cual las instituciones cumplen su papel. El fundamento de este abordaje radica en que si bien la propiedad es importante, no se contempla un sistema jurídico de funcionamiento perfecto para definir las leyes contractuales y asegurar el cumplimiento de los contratos (Senesi, 2011).

En el ambiente organizacional se destacan los jugadores, son las empresas, los organismos públicos y las ONG. Son los que llevan adelante la actividad económico-

social y los negocios. Son los jugadores de la producción, el intercambio y la distribución, es la práctica del juego. En este ambiente es importante definir las características de las transacciones, el intercambio, la estructura de gobernanza, la estrategia de negocios. La influencia que ejerce el marco institucional y las acciones de los individuos en las organizaciones.

La NEI plantea la necesidad de analizar al hombre tal y como es, reconociendo en su comportamiento limitaciones en la capacidad de conocimiento y actitudes de interés personal, que determinan la *“racionalidad limitada”* y el *“oportunismo”*, ambos conceptos constituyen supuestos del comportamiento humano.

Quien desarrolla el concepto de racionalidad limitada es Simon (1962) al definir al comportamiento humano como “intencionalmente racional, pero limitado”. Esta teoría afirma que el hombre no puede conocer acontecimientos futuros, como así tampoco procesar la información en su totalidad. La racionalidad limitada entonces se debe a la condición de competencia cognitiva limitada a recibir, estoquear, recuperar y procesar la información.

Williamson (op. cit.) cuando se refiere al *“hombre contractual”* define tres tipos de racionalidad: maximizadora o fuerte; limitada y débil. Considera a la racionalidad fuerte como el supuesto central de la economía neoclásica que determina la maximización del lucro. Considera a la racionalidad limitada el supuesto fuerte de la economía de costos de transacción que determina principalmente los contratos incompletos. En cuanto a la racionalidad débil, hace referencia a la que las instituciones no son planeadas por ninguna mente, más bien surgen en un contexto donde a veces prevalece la “ignorancia” al “conocimiento”.

Simultáneamente, al oportunismo Williamson (1985) lo define como las actitudes de autointerés presentes en el comportamiento humano. En el oportunismo incluye actitudes como mentir, robar, y hacer trampa. El oportunismo lleva a la información incompleta o asimétrica y a la confusión. Distingue tres tipos; el fuerte o propio interés, el auto interés simple sin oportunismo y la obediencia o ausencia del propio interés.

La Nueva Economía Institucional basada en dichos supuestos del comportamiento indica, que en el mundo real de los negocios existen costos que la Economía Neoclásica no toma en cuenta y que siempre son positivos, y los denomina *costos de transacción*. Los costos de transacción son aquellos *ex-ante* de una negociación y las distintas salvaguardias, y aquellos *ex-post* por una mala adaptación y desvíos de la ejecución de un contrato como resultado de las omisiones, errores y perturbaciones no anticipadas. Es decir, son los costos de funcionamiento del sistema económico (Williamson op. cit.). Se constituye así la transacción como unidad básica de análisis de este nuevo paradigma, la cual contiene en sí misma tres principios: *conflicto, cooperación y orden* (Commons 1932).

Williamson además define tres dimensiones en las transacciones: *la frecuencia, el grado y tipo de incertidumbre, y la especificidad de activos*, puntualiza a esta última como la más relevante. Estos tres atributos predeterminan la elección de la estructura que gobierna a la transacción o estructura de gobernanza.

La *frecuencia* constituye la regularidad con que se lleva a cabo las transacciones. Determina el grado de conocimiento que las partes poseen entre sí, se generan procesos de creación de confianza y prestigio que plantean los compromisos creíbles “*credible commitments*”. La reiterada frecuencia de las transacciones con la consecuente creación de reputación etc., economiza costos de transacción.

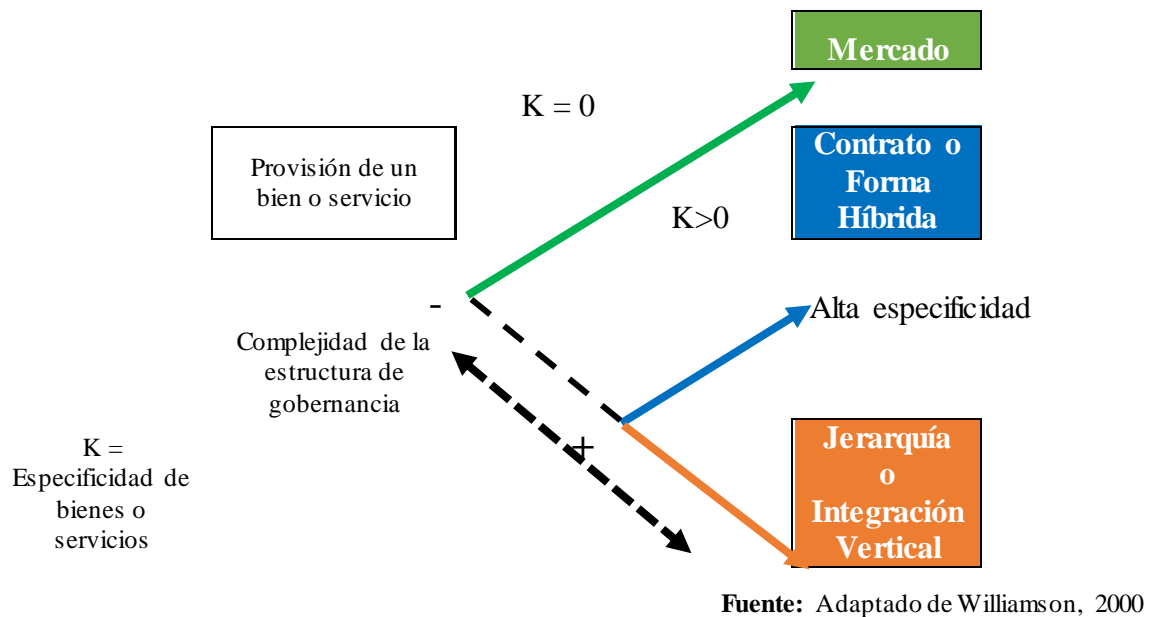
La *incertidumbre*, como desconocimiento de los eventos futuros, incluye para Williamson (1996) tres aspectos, la incertidumbre ligada a lo contingente, la incertidumbre ligada a la falta de comunicación y la incertidumbre debida a situaciones de comportamiento en relaciones de interdependencia. Este último caso es considerado relevante en la elección de la estructura de gobernancia pues está relacionada con la opción de integración vertical. También hace hincapié en mantener la distinción entre el riesgo estadístico y la incertidumbre. El atributo de la incertidumbre tiene estrecha relación con el supuesto de comportamiento de racionalidad limitada. El riesgo está relacionado con la incertidumbre en el comportamiento, debido a contratos incompletos asociados a una alta especificidad de los activos.

Por último, considera a la *especificidad de los activos* como el determinante principal en la elección de la estructura de gobernancia. Entendiéndose por especificidad de activos a aquellos que no pueden ser utilizados en otra actividad sin una sensible pérdida de valor. Cuanto más específico sea un activo, mayor serán los riesgos, mayor su pérdida de valor y mayores en consecuencia los costos de transacción.

Las grandes inversiones en bienes durables, activos altamente específicos que no pueden ser reutilizables determinan entonces mayores riesgos y costos de transacción. La especificidad de activos crea situaciones de dependencia del recurso y dependencia bilateral, lo cual complica las relaciones contractuales. Williamson, introduce este concepto de especificidad de los activos a fin de designar la pérdida de valor de una inversión en caso de incumplimiento de un contrato por oportunismo. La importancia de la especificidad de los activos resulta evidente en el contexto de los contratos incompletos, y ha pasado desapercibido en la era de los costos pre-transacción.

La Nueva Economía Institucional plantea tres tipos de estructuras de gobernanza (Figura 2.2) que se encuentran directamente relacionadas con las dimensiones de la transacción: *el mercado, los contratos o formas híbridas y las jerarquías o integración vertical* (Williamson 1996).

Figura 2.2: Esquema de Contratación Simple



Williamson (2000) menciona que pasar de una gobernanza menos compleja a una más compleja implica introducir elementos de seguridad adicionales, reducir la intensidad de los incentivos e incurrir en mayores gastos burocráticos. Dado a que un mayor cumplimiento y mayores componentes de seguridad siempre tienen un costo, los modos de gobernanza más complejos se reservan para aquellas transacciones en las cuales resulta particularmente difícil incluir los riesgos en el contrato.

Williamson plantea que las estructuras de gobernanza no operan aisladas. La eficacia comparada de estructuras alternativas de gobernanza, varía con el ambiente institucional por un lado y con los atributos de los actores económicos por el otro.

Define de esta manera como centro de trabajo del análisis económico, el estudio de la capacidad de adaptación frente a las perturbaciones.

De esa manera el análisis comparativo de las distintas estructuras de *governancia no se focaliza en un hipotético patrón ideal* sino que más bien centra el análisis comparativo en las condiciones reales de funcionamiento de las alternativas de gobernanza tal cual se expresan en la realidad, permitiendo entender el comportamiento actual de ciertas estructuras de gobernanza y a la vez explorar las alternativas viables para remediar ciertas ineficiencias.

Coase (1937), en su artículo *La Naturaleza de la Firma*, indica que si los mercados fueran menos costosos de usar que la firma (o integración vertical), entonces esta última no existirían. Por lo tanto las corporaciones empresariales o firmas se explicarían como modelos organizativos que permiten disminuir los costos de transacción que infringen los mercados.

Finalmente, Joskow (1995) indica que la esencia en la investigación *vía de la estructura de gobernanza* radica en comprender como acuerdos organizacionales o contractuales emergen en distintos mercados con diferentes características de intercambio, las estructuras de gobernanza determinan como las transacciones entre distintos agentes económicos son organizadas, monitoreadas y consumadas. En los últimos años los contratos tienen cada día más importancia, dado que permiten mantener la independencia pero reducir la incertidumbre, sobre todo ante situaciones de altos niveles de activos específicos. Definir los términos de un contrato es clave para minimizar posibles costos de transacción ex post.

2.2.2.1 Los contratos

Los contratos son documentos legales que regulan la relación comercial entre las partes, establecen los derechos, deberes y obligaciones de cada una de ellas y las condiciones económicas de la transacción. Entre otras cosas, los contratos:

- Aportan seguridad jurídica y posibilitan un buen entendimiento de los negocios.
- Definen precisamente las obligaciones y derechos de cada uno de los contratantes.
- Impiden que existan desacuerdos y erróneas interpretaciones acerca de lo que debe hacer o no hacer cada parte
- Permiten un adecuado análisis de las incidencias en materia impositiva y laboral.
- Facilitan la resolución judicial o extrajudicial de los conflictos.

Un buen contrato escrito, definido correctamente en cuanto a su tipología legal y adaptada a las necesidades y particularidades del negocio agropecuario, previene problemas, evita costos innecesarios y pérdidas de tiempo que se derivan de las controversias que surgen a menudo (Criado, 2015).

Es necesario considerar cuatro aspectos cuando se hacen las minutas de los contratos (Eaton & Shepherd, 2001):

- *El marco legal:* los contratos deben estar de acuerdo con los requerimientos legales mínimos del país y la manera como esa ley se usa y aplica en la práctica común.

- *El formato:* es la forma en cómo se presenta el contrato, éstos deben ser formatos de contratos explícitos, legalmente respaldados, que detallen en forma minuciosa las condiciones y obligaciones para cada una de las partes.
- *El objeto:* se refiere al conjunto de condiciones técnicas que regulan la transacción y las estructuras de precios, salvaguardas, incentivos y multas. Los acuerdos sobre pagos y precios son los componentes más discutidos y más delicados en todos los contratos agropecuarios. La aplicación de fórmulas transparentes de precios es crucial y el esbozo de una clara estructura de formación de precios y la organización de un método práctico de pagos estimulan la confianza y la buena voluntad entre las partes.
- *Las especificaciones:* exponen los detalles de la ejecución del contrato.

La producción agropecuaria por contrato, puede definirse como un acuerdo entre productores y empresas para la producción y abastecimiento de productos para entrega futura, frecuentemente a precios determinados. Invariablemente, los arreglos también comprometen al comprador a proporcionar un cierto grado representado, por ejemplo, en el suministro de insumos y la provisión de asistencia técnica. La base de tales arreglos radica en un compromiso por parte del productor de entregar un determinado producto en cantidades y estándares de calidad determinados por el comprador y en un compromiso por parte de la empresa de apoyar al productor y comprarle sus productos (Eaton & Shepherd, 2001).

2.2.3 Ambiente tecnológico

En el entorno tecnológico (L4) se analiza el nivel de tecnología en el sector, las lagunas tecnológicas, la capacidad de innovación de este ambiente, el grado de inversión en capital tecnológico, la asimetría entre este entorno y los entornos institucional y

organizacional, etc. Se utiliza el aparato de optimalidad y el análisis marginal. La firma, a estos fines, se describe típicamente como una función de producción. Los ajustes de precios y de producción suceden casi en forma continua. En el ambiente tecnológico el objetivo es mejorar la productividad y la calidad; dando lugar a las “economías de tercer orden”.

Estas economías son de tipo marginalistas, surgen de reducir los costos de transformación, incrementar la productividad, y también la mejora continua que incluye los aumentos de calidad y diferenciación. Se refiere a la reducción de los costos fijos y variables. Es decir, que recién en este nivel de análisis (y una vez considerado los niveles anteriores) se toma a la economía neoclásica como la principal herramienta para analizar la realidad.

Como conclusión al análisis estructural discreto, el grado de alineación de los tres ambientes y el nivel de costos de transacción determinarán la performance económica del ambiente comercial y el nivel competitividad del sistema. Los diseños institucionales, organizacionales y tecnológicos terminan siendo diseños de primer orden, segundo y tercer orden respectivamente, en tanto que los diseños de primer y segundo orden minimizan los costos de transacción y se los denomina “economías de primer orden” y “economías de segundo orden”. Los diseños de tercer orden tienen como objetivo minimizar los costos fijos y variables (costos de transformación), denominándose “economías de tercer orden” (en base a Williamson, 1996 y 2000; citados por Senesi y Palau, 2013).

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Epistemología fenomenológica

Según Peterson (1997), se espera que los investigadores del área de los agronegocios proporcionen nuevos conocimientos que resulten de utilidad tanto para los pares académicos del área de la economía agraria como para los empresarios de agro negocios, grupos decididamente heterogéneos. Para ello, los métodos del conocimiento no pueden fundarse de manera exclusiva en el saber eminentemente práctico de los industriales del sector, ni totalmente en la epistemología de los académicos de la economía agraria.

Dado el problema, Peterson (op.cit) plantea una epistemología alternativa para el estudio de los agro negocios: el *conocimiento fenomenológico*, cuyo objetivo es el de comprender el fenómeno dentro de una compleja realidad socioeconómica, desarrollando modelos teóricos no cuantificables y ajustados al contexto a partir de la inducción (Yin, 1989; citado por Lalaleo, 2009).

El conocimiento fenomenológico tiene mayor aplicación en las situaciones de investigación en donde la teoría establecida es débil o inexistente, los fenómenos de interés no son fácilmente cuantificables ni puede ser separable de su contexto, y la estructura de causa y efecto subyacente es inestable o no se compadece con la teoría general. Para estudiar un fenómeno humano, el investigador debe entender la naturaleza holística de la situación que lo creó (Peterson, 1997).

Por tanto, la cuestión de la generalización de los estudios cualitativos no radica en una muestra probabilística extraída de una población a la que se pueda extender los resultados, sino en el desarrollo de una teoría que puede ser transferida a otros casos. De aquí que algunos autores prefieran hablar de transferibilidad, en vez de generalización,

en la investigación de naturaleza cualitativa (Maxwell, 1998; citado por Martínez Carazo, 2006).

Entre los métodos preferidos para conducir una investigación fenomenológica se encuentran, de manera no excluyente, los estudios de caso, análisis de archivo, entrevistas y encuestas semi-estructuradas o totalmente estructuradas, ensayos de campo, análisis de incidentes críticos, técnicas de grilla de repertorio, análisis por clúster, análisis factorial y análisis conjunto (Peterson, 1997).

La presente investigación se ajustó para ser analizada desde el punto de vista del sistema de negocios, a través de un análisis estructural discreto, y luego se corroboró la nueva forma híbrida a través de entrevistas semi-estructuradas y encuestas a los distintos actores del sistema.

3.1.1 Análisis Estructural Discreto

El enfoque de esta metodología se basa en el estudio de la organización económica comparada. En palabras de Simon *“a medida que la economía se aleja de su núcleo central acerca del mecanismo de precios como regulador del mercado (con respecto a los commodities y el dinero), observamos en ella una desviación respecto de un análisis altamente cuantitativo, en el que el equilibrio y el margen juegan un papel central, hacia un análisis institucional mucho más cualitativo, en el que se comparan las alternativas estructurales discretas”*. El análisis estructural discreto comprende un análisis detallado de los entornos institucional, organizacional y tecnológico y su impacto en el escenario de los negocios agroalimentarios (Ordóñez, 2000; citado por Palau, 2005). Las variables que se estudiaron dentro del Análisis Estructural Discreto se indican a continuación:

- ***Análisis del ambiente institucional (normas, políticas, procedimientos legales, entidades de control público):*** en esta dimensión se hizo un análisis de las reglas de juego que definen el contexto en donde se desenvuelve la actividad porcina de la zona Austro del país. Se dio a conocer las bases institucionales para la producción, procesamiento y comercialización. Se determinó cuáles son las instituciones formales, sus leyes y normas, hasta las políticas públicas sectoriales. También se conoció cuál es la organización política, el sistema judicial, el sistema legislativo, la burocracia y el potencial de “*enforcement*”. Así como también sobre las instituciones informales, su cultura, las costumbres, los hábitos cotidianos.
- ***Análisis del ambiente organizacional:*** en esta variable se definieron a los actores del sistema en términos de su estructura, comportamiento, conformación o no de asociaciones/cámaras, compradores. Además, se estudiaron las transacciones que se realizan habitualmente, los atributos de la transacción y las estructuras de gobernancia actuales en el sector porcino ecuatoriano.
- ***Análisis del entorno tecnológico:*** en esta variable se analizó el nivel de tecnología existente en el sector, las lagunas tecnológicas, la capacidad de innovación así como el grado de inversión en capital tecnológico.

Para analizar las variables descritas anteriormente, se recabó información mediante fuentes primarias a través de entrevistas semi-estructuradas a todos los actores involucrados en el funcionamiento del sistema de producción porcina ecuatoriana. En los Anexos 1 y 2 se indica las preguntas que se realizaron y las personas que fueron entrevistadas.

Tabla 3.1: Nombres y roles de personas entrevistadas para el análisis estructural discreto

Objetivo	Variable	Personas entrevistadas	Rol
<p>1. Analizar los ambientes institucional, organizacional y tecnológico del sistema de agronegocios porcino de la zona Austro de Ecuador a fin de identificar posibles restricciones para la implementación de un modelo de coordinación vertical.</p> <p>2. Determinar los atributos de la transacción productor-industrial en función de la realidad productiva y comercial vigente.</p>	<i>Ambiente Institucional</i>		
	Rol de las instituciones, reglas del juego	Ing. Alfredo Acosta	Responsable Nacional del programa sanitario porcino de Agrocalidad.
	<i>Ambiente Organizacional</i>		
	Proveedores de materias primas	Ing. Claudia Viracocha	Técnico abastecimiento agrícola PRONACA
	Proveedores de insumos agropecuarios	Sr. Juan Carlos Vásquez	Distribuidor INSPA*
	Plantas de alimentos	Ing. Wladimir Yepez	Gerente Planta de alimentos PRONACA
	Producción	Sr. Oscar Sánchez/Grupo Zambrano	Productores referenciales de cerdo en pie
	Intermediario	Sr. Mauricio Hernández	Acopiador de cerdos en pie quien vende a la industria frigorífica
	Plantas de faenamiento	Ing. Juan Carlos Valdiviezo.	Gerente CAFRILOSA ⁵
	Comercialización y Distribución	Ing. Guillermo Chiriboga	Gerente de comercialización de Mr. Chanco**
	Consumidor Final	Sra. Azucena Salas	Ama de casa
	<i>Ambiente Tecnológico</i>		
	Nivel de tecnología que tiene el sector	Javier López	Gerente Línea Porcicultura PRONACA

Fuente: elaboración propia

INSPA*: Insumos Agrícolas y Pecuarios, es el más grande distribuidor de la Zona Austro del país.

Mr. Chanco**: Es la marca con la cual la empresa PRONACA comercializa la carne que produce en sus granjas.

⁵ CAFRILOSA: Camal Frigorífico de Loja, principal centro de faenamiento del Austro.

3.1.2. Análisis de la alternativa transaccional en función del nuevo modelo propuesto

Una vez conocido el ámbito institucional, organizacional y tecnológico en el cual se desenvuelve el sector porcino del austro ecuatoriano se desarrolló un modelo contractual en virtud del sistema de coordinación vertical. Para ello se realizó una revisión bibliográfica de los modelos actuales en los EE.UU. y Europa, identificándose aspectos ligados a los atributos de la transacción (frecuencia, incertidumbre y activos específicos) y modelos de contratos a celebrarse, haciendo la extrapolación para el caso local.

Tabla 3.2: Metodología a emplear para analizar el nuevo modelo propuesto

Objetivo	Variable	Recursos utilizados
Proponer una alternativa transaccional en función del nuevo modelo productivo a desarrollarse en la zona Austro de Ecuador	Nuevo modelo propuesto	<ul style="list-style-type: none"> - Fuentes de información secundarias: Publicaciones de trabajos científicos de las distintas universidades. Publicaciones de revistas científicas vinculadas al área de agronegocios y afines. - Informes y documentos publicados por organismos no gubernamentales involucrados con el negocio de carne de cerdo. - Datos de artículos periodísticos provenientes de diarios ecuatorianos - entre ellos EL COMERCIO, EL UNIVERSO, etc.

Fuente: elaboración propia

3.1.3 Actitud de los productores y la industria hacia el nuevo modelo de coordinación vertical

Con la finalidad de conocer la actitud de los productores y la industria hacia este nuevo modelo de coordinación vertical, se realizaron encuestas a los involucrados.

Sautú *et al.* (2005), citado por Senesi (2011), señalan que la encuesta es la aplicación de un procedimiento estandarizado para recolectar información –oral o escrita- de una muestra de personas acerca de los aspectos estructurales, ya sean ciertas características socio demográficas u opiniones acerca de algún tema específico. Asimismo, señalan que

la información se recoge de forma estructurada y el estímulo es el mismo para todas las personas. Estos mismos investigadores postulan algunas ventajas del uso de encuestas en investigación social. Éstas permiten abarcar un amplio abanico de cuestiones en un mismo estudio, facilitan la comparación de los resultados, los resultados pueden generalizarse, posibilitan la obtención de información significativa y genera grandes volúmenes de información.

La técnica de encuesta se presenta como una herramienta de investigación útil para comprender las diferentes opiniones de los productores y la industria. El cuestionario utilizado incluyó preguntas más o menos directas al encuestado. Las encuestas se hicieron en los meses de Junio, Julio y Agosto del año 2016, la misma se indica en el Anexo 3.

Tabla 3.3: Personas entrevistadas para conocer su actitud hacia el modelo propuesto

Objetivo	Variable	Personas entrevistadas	Rol
Identificar el interés de los actores del sistema en el diseño e implementación de un modelo de coordinación vertical en el sistema de agronegocios porcino de la zona Austro de Ecuador.	Actitud de los productores y la industria hacia el modelo propuesto	25 productores Zona Austro	Productores de cerdo
		Ing. Juan Carlos Valdivieso	Gerente Planta de Faenamiento CAFRILOSA

Fuente: elaboración propia

Esta información se complementó con fuentes de información secundaria. Entre las mismas se pueden mencionar a los siguientes trabajos:

- Publicaciones de trabajos científicos de las distintas universidades de Argentina, y otras de Sudamérica como el programa de Agronegocios de la Universidad de Buenos Aires.
- Publicaciones de revistas científicas vinculadas al área de agronegocios y afines.
- Informes y documentos publicados por organismos no gubernamentales involucrados con el negocio de carne de cerdo en el Ecuador.
- Reportes estadísticos del INEC⁶ y ASPE
- Datos de artículos periodísticos provenientes de diarios ecuatorianos - entre ellos EL COMERCIO, EL UNIVERSO, etc.

⁶ INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS ESTRUCTURAL DISCRETO DEL SISTEMA DE AGRONEGOCIOS (SAG) PORCINO DE LA ZONA AUSTRO DEL ECUADOR

En este capítulo se desarrolla el Análisis Estructural Discreto en el cual se describen los ambientes institucional, organizacional y tecnológico del sistema en estudio.

4.1 Análisis del ambiente institucional

La porcicultura ecuatoriana está sujeta a varias normativas. A continuación se detallan tres leyes que son de trascendencia para el desarrollo de la presente investigación: Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria, Ley de Sanidad Animal y la Ley de Mataderos, Inspección, Comercialización e Industrialización de la Carne.

- ***Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria (LORSA)***: tiene como objetivo garantizar la trazabilidad e inocuidad de los alimentos. Establece una serie de artículos que se deben ejecutar para prevenir y controlar la introducción y ocurrencia de enfermedades de animales; asimismo promueven prácticas y tecnologías de producción, industrialización, conservación y comercialización que permitan alcanzar y afianzar la inocuidad de los productos, y que los animales que se destinen a la alimentación humana sean reproducidos, alimentados, criados, transportados y faenados en condiciones que preserven su bienestar y la sanidad del alimento.
- ***Ley de Sanidad Animal***: publicada el 16 de abril del 2004, en el Registro Oficial Suplemento No. 315: establece las medidas sanitarias a ejecutarse en las explotaciones porcinas del país, especificadas en los respectivos manuales técnicos de procedimientos. Asimismo, en esta ley se define un control y

reglamentación para la movilización y transporte del ganado que salga de las explotaciones con destino a ferias, plazas, exposiciones, camales o lugares de venta como medio de evitar la propagación de enfermedades infecto - contagiosas.

- ***La Ley de Mataderos, Inspección, Comercialización e Industrialización de la Carne:*** consiste en una serie de normativas que hacen referencia al proceso de faenamiento en aspectos como requisitos de funcionamiento, el personal que debe trabajar en los mataderos, acciones que se deben realizar antes de ingresar a los cerdos al matadero, formas de transportar la carne faenada, entre otros.

4.1.1 Marco regulatorio sobre los insumos y tecnología

La Ley de Sanidad Animal controla la aplicación de normas nacionales e internacionales. Entre ellas se encuentra la *Decisión 483 de Comunidad Andina de Naciones*. Establece los requisitos y procedimientos armonizados para el registro, control, comercialización y uso de los productos veterinarios en los Países Miembros de la Comunidad Andina, a fin de facilitar su comercio, uso correcto y mejorar su calidad, minimizando los riesgos para la salud animal, salud pública y el ambiente. En Ecuador Autoridad Nacional Competente responsable del cumplimiento de la presente Decisión es AGROCALIDAD⁷.

4.1.2 Marco regulatorio sobre la producción primaria

En 2009 se inició la implementación del *Programa Nacional Sanitario Porcino* para mejorar el control y calidad en la producción de la carne de cerdo. Con la finalidad de realizar el diagnóstico de las granjas, en noviembre del 2010 se realizó una encuesta

⁷ En el siguiente link se encuentra la Decisión 483 en toda su amplitud:
http://www.agrocalidad.gob.ec/agrocalidad/images/pdfs/registro_de_insumos/Decision-483-CAN.pdf

nacional sanitaria de granjas porcinas, identificándose que apenas el 11,5% del total de las granjas porcinas del país estaban registradas y tenían permisos de funcionamiento. Existía un bajo nivel de *enforcement* en el cumplimiento de las leyes mencionadas anteriormente.

Ante la informalidad de la producción porcina en el país se ha profundizado el control de las granjas porcícolas para que cumplan lo exigido por las leyes vigentes. Por ello, mediante la *Resolución N° 75, código PNSP-M-01 con fecha 10 de Mayo del 2012*, se aprobó el “*Manual de Procedimientos para el Registro de Granjas de Ganado Porcino*”. Este plan se articula a través de las normativas legales, considerando los principales procedimientos y prácticas aceptables a nivel nacional e internacional para el registro de granjas de ganado porcino y en un futuro mediano la certificación de buenas prácticas de producción de ganado porcino. Adicionalmente, el manual cumple con las directrices y lineamientos necesarios para la regulación y control en materia sanitaria de la actividad porcícola.

En este manual se establecen todos los procedimientos que las granjas deben ejecutar para obtener el permiso de funcionamiento. Una vez cumplidos todos los requisitos, se procede a iniciar el trámite para obtener los permisos ambientales y los certificados de movilización.

El Ministerio de Ambiente (MAE) es el ente encargado de emitir el “Permiso Ambiental”, mediante ficha o licencia según el tamaño de la granja. Y respecto a la obtención del certificado de movilización, la granja porcina se debe inscribir en el *Sistema de Información Zoosanitaria del Ecuador (SIZSE)* que mantiene AGROCALIDAD. El certificado sanitario de movilización interna de animales

(CESMI) es el documento que permite la movilización de animales dentro del territorio nacional, avalando su condición sanitaria.

Los certificados sanitarios de movilización interna de ganado porcino desde la granja porcina con destino a predio, feria o camal, son solicitados por los propietarios o encargados de las granjas porcinas en las oficinas de AGROCALIDAD.

Se dio un plazo de 5 años para que todas las granjas identificadas en el año 2010 obtengan los permisos mencionados. De acuerdo a entrevistas realizadas al Ing. Alfredo Acosta, responsable del Programa Sanitario Porcino, el 90% de las granjas ya cuentan con permiso de funcionamiento ante AGROCALIDAD, el restante está en proceso.

En el austro ecuatoriano se identificaron que las 25 granjas porcinas no tenían permiso de funcionamiento cuando se realizó la encuesta sanitaria. Actualmente, de acuerdo a las entrevistas realizadas, 21 productores ya disponen de tal permiso. Cada 6 meses son auditados por AGROCALIDAD, con la finalidad de que sigan cumpliendo con lo estipulado en los manuales.

El resto de productores (4) les falta obtener la licencia ambiental para posteriormente obtener el permiso y seguir operando, por el momento les han sido otorgados permisos de funcionamiento PROVISIONALES válidos por 1 año calendario desde la fecha de emisión, para que se inicie el proceso de ficha o licenciamiento ambiental. En caso de que no sea tramitado el permiso definitivo las granjas serán cerradas.

4.1.3 Marco regulatorio relacionado a la comercialización de la carne de cerdo

A partir de 2007, mediante el artículo 335 de la Constitución de la República, que trata de los “intercambios económicos y comercio justo” determina que “el Estado regulará, controlará e intervendrá, cuando sea necesario, en los intercambios y transacciones

económicas; y definirá una política de precios orientada a proteger la producción nacional”⁸.

El contrabando de productos agropecuarios (entre los cuales está la carne porcina) por las fronteras ha causado graves problemas al comercio formal, a la industria y a la producción nacional. Este escenario ha obligado a los organismos de control a implementar mecanismos y estrategias que permitan ordenar el comercio de estos productos a nivel nacional, poniendo énfasis en las zonas fronterizas. En Junio de 2013 el MAGAP⁹ emitió, mediante Resolución 321, el instructivo del Comprobante de Origen Nacional de Productos Agropecuarios (CONPA) y en Marzo de 2014 su actualización para aplicarlo en las provincias de Carchi, Imbabura, Loja y El Oro.

4.1.4 Marco regulatorio relacionado a las plantas de faenamiento

La Ley de Mataderos, citada anteriormente, fue creada por la Junta Militar, y es la única Ley de orden primario que rige en el país. Es complementaria a la Ley de Sanidad Animal, norma que regula la construcción, instalación y funcionamiento de los mataderos, la inspección sanitaria de los animales de abasto y carnes de consumo, así como la industrialización y comercio de las mismas.

Dicha norma cubre en términos generales casi todas las etapas del sector: inspección industrial, sanitaria, control ante y post mortem de los animales; recibimiento, manipulación, transformación, elaboración, preparación, conservación, acondicionamiento, empaquetamiento, almacenamiento, rotulado, tránsito y consumo de carnes destinadas a la alimentación humana.

^{8 8} En el siguiente link se encuentra el documento “Políticas de comercialización para el periodo 2015-2025” del 15 de noviembre de 2014 en toda su amplitud:
<http://servicios.agricultura.gob.ec/politicas/La%20Pol%C3%ADticas%20Agropecuarias%20a%20l%202025%20I%20parte.pdf>

⁹ MAGAP: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca del Ecuador.

Los mataderos o camales frigoríficos en funcionamiento son evaluados anualmente para certificar su capacidad de beneficio, su condición de higiene, sanidad, estado de conservación y funcionamiento, y el impacto ambiental, acción que la ejecuta, una comisión integrada por los delegados de las unidades administrativas competentes vinculadas directamente con la actividad.

A pesar de la existencia de dicha normativa, el nivel de enforcement de los centros de faenamiento es variable; existen frigoríficos que cumplen con las normas de salubridad exigidas en la ley, pero otros son clandestinos manejados de forma irregular sin cumplir con las normas legales ni condiciones de inocuidad.

En la región del Austro el cumplimiento es el mismo que a nivel nacional, variable. Existen dos centros de faenamiento formales que cumplen normas de salubridad, pero también existen un sinnúmero de mataderos informales que operan de manera clandestina. Se estima que el 51,87% de los cerdos que se producen anualmente en la zona (54.392) son faenados en forma ilegal.

Normalmente en este tipo de mataderos se faenan aquellos animales que no cumplen parámetros de calidad que sí se le exige la industria formal. Los mataderos informales faenan cualquier tipo de animal, sin importar calidad y las condiciones sanitarias, en general a un costo más bajo. Esto genera competencia desleal con la industria formal que sí cumple con las obligaciones exigidas por la ley.

También hay afectaciones al medioambiente y el producto se convierte en un riesgo para la salud pública, ya que es muy distinto cuando una planta tiene los controles y las medidas adecuadas para el tratamiento de la carne, frente a un matadero clandestino, con un sacrificio ilegal donde generalmente se dan unas medidas mínimas para hacer la matanza del animal.

4.1.5 Marco regulatorio relacionado al uso de contratos con productores agropecuarios

En Ecuador, desde la década de los años 90, se ha impulsado la producción agropecuaria mediante contratos, especialmente por organizaciones no gubernamentales internacionales. Desde el año 2006, esta propuesta ha sido acogida por la política pública como vía de desarrollo rural implementado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.

El impulso a la agricultura bajo contrato se ha institucionalizado como política de Estado, según cobertura de promoción de la “asociatividad de productores”, “encadenamientos productivos” y “negocios inclusivos”. En efecto, el Programa Nacional de Negocios Rurales Inclusivos (PRONERI), implementado por el MAGAP, es considerado como un “programa emblemático” de la Agenda para la Transformación Productiva 2010 - 2013, del Consejo Sectorial de la Producción (MAGAP, 2012).

Una de las bases para el buen desempeño de PRONERI son los contratos y éstos son regulados principalmente por tres leyes: *Ley de Desarrollo Agrario*¹⁰ que tiene por objeto el fomento, desarrollo y protección integrales del sector agrario que garantice la alimentación de todos los ecuatorianos e incremente la exportación de excedentes, en el marco de un manejo sustentable de los recursos naturales y del ecosistema. La segunda es la *Ley orgánica de tierras rurales y territorios ancestrales*¹¹, aprobada en marzo del 2016. A través de esta ley se dictan normas sobre contratos de aparcería y otras formas de explotación de la tierra.

¹⁰ En el siguiente link se encuentra la Ley de Desarrollo Agrario en toda su amplitud: <http://www.derechoecuador.com/articulos/detalle/archive/legislacion/leyes/2006/04/13/codificacioacuten-de-la-ley-de-desarrollo-agrario->

¹¹ En el siguiente link se encuentra la Ley orgánica de tierras rurales y territorios ancestrales en toda su amplitud: <http://www.eltelegrafo.com.ec/images/cms/EdicionImpresa/2016/Marzo/14-03-16/14-03-16-pol-Ley-de-Tierras.pdf>

De igual manera, en caso de presentarse conflictos se establece resolverse mediante el proceso de arbitraje de la Cámara de Comercio de Quito, en conformidad con las normas vigentes de la *Ley de Mediación y Arbitraje*¹². La Constitución de la República, en su Artículo 190, reconoce el arbitraje y la mediación como procedimientos alternativos para la solución de conflictos. De la misma forma, desde el año 1997 se regula la mediación en la Ley de Arbitraje y Mediación, el Código Orgánico de la Función Judicial en su artículo 17 define el arbitraje, la mediación y otros medios alternativos de solución de conflictos establecidos por la ley, constituyen una forma de este servicio público, al igual que las funciones de justicia que en los pueblos indígenas ejercen sus autoridades.

Sin embargo, en la mayoría de los casos, es altamente improbable que una empresa agroindustrial emprenda acción legal contra un pequeño productor por la ruptura de un contrato o vice-versa. Los costos involucrados en el proceso tienden a ser muy superiores a la cantidad que se reclama, y la acción legal amenaza las relaciones entre la empresa agroindustrial y todos los productores y no solamente las que existen con aquellos contra quienes se inicia la acción legal.

4.2 Análisis del Ambiente organizacional

4.2.1 Proveedores de insumos y tecnología

Insumos veterinarios: las vacunas y medicamentos son distribuidos a través de grandes firmas que representan a laboratorios nacionales e internacionales, los mismos se indican en la Tabla 4.1. La empresa PRONACA representa a laboratorios reconocidos a nivel mundial: BOEHRINGER INGELHEIM, CID LINES, ELANCO Y ZOETIS. Además cuenta con una línea de salud propia llamada INDIA. Esta empresa, además de

¹² En el siguiente link se encuentra la Ley orgánica de medición y arbitraje en toda su amplitud: http://www.ecamcham.com/site/cam/Ley_de_Arbitraje_y_Mediacion.pdf

proveer productos de salud animal, brinda asesoramiento técnico para poder obtener los mejores rendimientos en las granjas. Ofrece también capacitaciones, talleres y días de campo donde promueven la transferencia de tecnología entre productores.

Tabla 4.1: Firmas distribuidoras de insumos veterinarios en la Zona Austro

Laboratorio	Distribuidor
Boehringer Ingelheim, Elanco y Cid lines	PRONACA
James Brown	Inspa
Ecuaquímica	Interoc
Agripac	Agripac
Chemical	Chemical

Fuente: elaboración propia

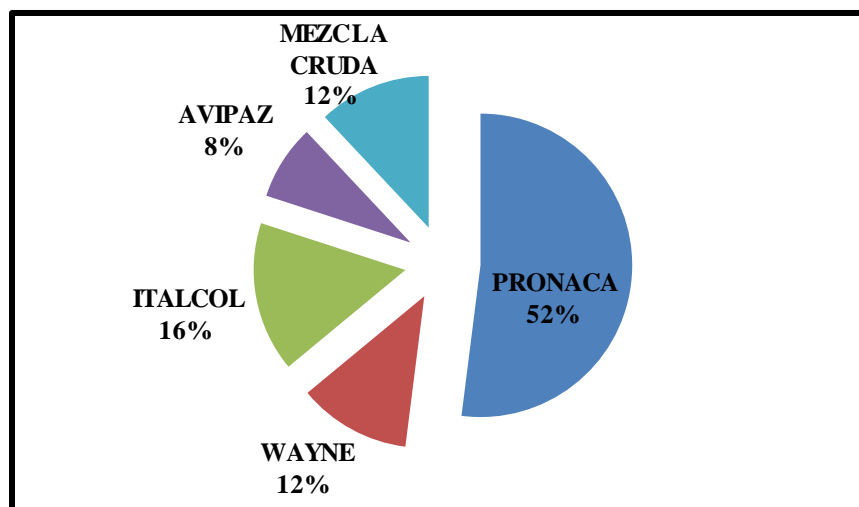
James Brown, Ecuaquímica, Agripac y Chemical comercializan sus productos en las granjas de la zona, pero no brindan asesoramiento técnico.

Respecto a veterinarios, según las entrevistas realizadas, los productores no contratan profesionales de manera permanente.

Alimento: en cuanto a las empresas proveedoras de alimento, en la zona austro se encuentran tres nacionales: PRONACA, Wayne y Avipaz y una de Colombia: Italcol. Adicionalmente existen más de 45 plantas artesanales.

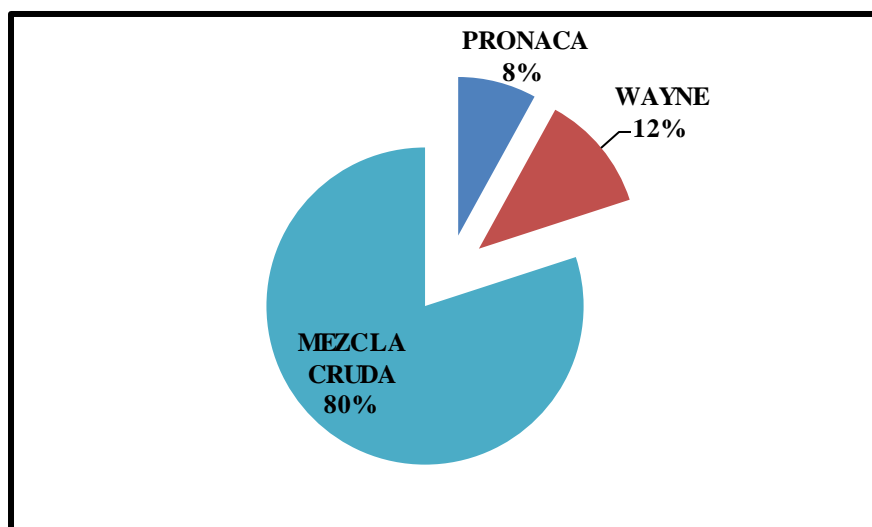
Cabe indicar que las únicas dietas que compran los productores de la zona a tales casas comerciales son los iniciales (balanceados hasta los 70 días de edad). El resto de balanceado lo formulan los mismos productores en sus “fábricas de alimento”.

Gráfico 4.1: Participación de las casas comerciales en las dietas INICIALES de la zona austro



Fuente: investigación de mercado y entrevistas realizadas, 2016

Gráfico 4.2: Participación de las casas comerciales en las dietas ENGORDE de la zona austro



Fuente: investigación de mercado y entrevistas realizadas, 2016

En las dietas iniciales, PRONACA es la que mayor participación tiene, con un 52% (ver gráfico 4.1), esto es debido a la buena reputación de la marca, la gente sabe que es un producto de calidad. Adicionalmente el perfil nutricional de las dietas iniciales es superior al de las otras casas comerciales.

PRONACA es la más grande productora, procesadora y comercializadora de alimentos balanceados en el país. Tiene una trayectoria de 35 años en este rubro. Posee 3 Plantas de Alimentos ubicadas en lugares estratégicos del país las mismas que fabrican alrededor de 66.700 tn/ mes con los más altos estándares de calidad y trazabilidad para 8 especies diferentes: aves, cerdos, reses, caballos, cuyes, conejos, tilapia y camarón. En cuanto a la línea de porcicultura, la empresa acopia la materia prima utilizada para la fabricación de las 12 diferentes dietas para cada etapa del crecimiento de los cerdos. Actualmente posee la certificación ISO 9001:2000 aplicado a la Elaboración y Distribución de Alimentos para cerdos. En la actualidad, disfruta el galardón de ser un establecimiento modelo y de tecnología de punta.

Maquinaria e instalaciones: todo lo que se refiere a maquinaria e instalaciones porcinas como tolvas, comederos, platos, dosificadores, jaulas, bebederos, slats, etc. es principalmente abastecido por la empresa ROTECNA, ésta es representada por Henaselec S.A. a nivel nacional. No obstante, los productores de la zona prefieren elaborar sus propios comederos, bebederos y jaulas, o la mayoría de las veces, estos implementos son traídos desde Perú por contrabando.

4.2.2 Productores porcinos

Los productores de la zona austro se clasifican en dos grupos en función de su perfil empresarial (ver resumen en tabla 4.2):

- ***Productores tradicionales:*** en este estrato se encuentran 10 productores, quienes han dedicado toda su vida a la porcicultura. Las explotaciones han cambiado de padres a hijos, sin modificaciones de los modelos productivos. En este sistema, el cerdo es un animal tradicional que acompaña a los pobladores en las áreas rurales y urbanas marginales del austro. Los productores se caracterizan por no

estar organizados tampoco forman parte de asociaciones. Carecen de infraestructura y no hay una rápida adopción de tecnología. No tienen conocimiento sobre el tema de Buenas Prácticas Porcícolas y Ambientales. No ocupan mano de obra, los mismos dueños se encargan de atender a los animales en la parte nutricional como sanitaria. Producen a pequeña escala y están dispersos, éstos son factores que dificultan el control sanitario. Aproximadamente 31.096 cerdos/año provienen de este tipo de productores. Es importante mencionar que los 4 productores que aún no tienen el permiso definitivo otorgado por AGROCALIDAD se encuentran en este estrato.

- **Productores no tradicionales:** aquí se encuentran 15 productores que envían al mercado cerca de 70.252 cerdos/año. Son relativamente nuevos en la actividad (entre 5 a 10 años). Son innovadores y procuran adoptar rápidamente las nuevas tecnologías. Tienen asesoramiento técnico que les visita 1 o hasta 2 veces al mes. En los últimos años han ido mejorando en las instalaciones, genética y manejo. La porcicultura es su única fuente de ingreso por lo que se han enfocado en aumentar su productividad.

Tabla 4.2: Características de los productores

Perfil de productores	Ubicación				Nº madres	Nº cerdos/semana	Nº cerdos/año
	El Oro	Loja	Azuay	Zamora			
Tradicionales	8		1	1	1.500	598	31.096
No tradicionales	13	1	1		3.500	1.351	70.252
TOTAL	21	1	2	1	5.000	1.949	101.348

Fuente: elaboración propia en base a entrevistas a realizadas, 2016

4.2.3 Los acopiadores

Entre los productores y la industria existe una figura intermediaria que se denomina “acopiador”, quien cumple la función de reunir los animales de diferentes productores y

los va vendiendo conforme a la necesidad de la industria frigorífica. Por ser una figura informal, no existen datos sobre la cantidad de acopiadores que existen en la zona, sin embargo, de acuerdo a los testimonios de los productores, en la zona existen alrededor de 20 personas que desempeñan este rol.

El 92% de los productores de la zona comercializa los cerdos en pie a través del acopiador y el restante (8%) llega directamente los mataderos formales para vender sus animales.

4.2.4 Las plantas de faenamiento

En el Austro existen dos plantas de faenamiento: el Camal Frigorífico de Loja S.A. (CAFRILOSA), de índole privado, y la Empresa Municipal de Rastro y Plazas del Ganado del cantón Cuenca (EMURPLAG). Los dos frigoríficos tienen amplia trayectoria en el país y a través de los años han ido innovando y mejorando sus procesos.

Para realizar el faenamiento llevan a cabo normas técnicas y sanitarias cumpliendo elevados estándares de calidad. Producen todos sus cortes frescos para consumo: lomo, lomo fino, falda/tocino, chuleta de lomo, paleta/asado, costillares, piernas, chicharrón y en su línea de embutidos: chorizos, salchichas, jamón cocido.

En la Tabla 4.3 se indican las características de dichas plantas.

Tabla 4.3: Plantas de faenamiento de la Zona Austro

Clasificación	Nombre	Ubicación	Actividad	N° cerdos faenados/año	Cantidad carne obtenida*	% de participación por tipo de matadero
Mataderos formales	CAFRILOSA	Loja	Cámara frigorífica (uso terceros)	46.956	4.460,82 tn	48,13%
	EMURPLAG	Cuenca	Cámara frigorífica (uso terceros)			
Mataderos no registrados	Sin denominación	Granjas, domicilios alrededor de la zona	Son mataderos que operan de manera clandestina	54.392	5.167,24 tn	51,87%
	TOTAL			101.348	9.628,06 tn	100%

*La cantidad de carne que se indica es a nivel de la zona austro.

Fuente: elaboración propia en base a entrevistas realizadas, 2016

Los *mataderos formales* (CAFRILOSA y EMURPLAG) se encuentran en las principales provincias del Austro, Loja y Cuenca respectivamente. Ambos cumplen con las normas de salubridad detalladas en el ambiente institucional de la zona y realizan los procesos de faena, desposte y procesamiento de todo tipo de ganado para terceros. Se estima que 4.460,82 tn de carne porcina (48,13%) provienen de estos frigoríficos cada año.

Dentro de los *mataderos no registrados* se encuentran los pequeños camales municipales manejados de forma irregular y antihigiénica sin cumplir con las normas legales ni condiciones de inocuidad. Muchos de ellos son clandestinos donde apenas existe el agua potable. Se encuentran ubicados en los domicilios, están en pésimas condiciones higiénicas porque no existen veterinarios que realicen el control de la carne, tampoco cuentan con personal técnico que vigile el transporte a estos sitios de

faenamiento sin autorización. Alrededor de 5.167,24 tn de carne (51,87%) es obtenida de este tipo mataderos.

4.2.5 Canales de distribución

Los mercados de cerdo en pie y de la carne de cerdo no son independientes; en este sentido, los animales que son faenados en los mataderos formales tienden a ser comprados por los grandes supermercados y cadenas HORECA¹³ que manejan criterios de exclusividad y calidad en la venta de carne.

Los animales que son faenados en mataderos informales, se destina al autoconsumo, al consumo rural y de cabeceras municipales, mercados y ferias. Estos canales realizan ventas informales y diarias, ya que les llega el producto a tempranas horas del día y lo venden al consumidor dependiendo las necesidades que estos tengan y les convenga a ellos. Estos sitios son muy frecuentados por los consumidores que compran a diario alimentos, los cuales están en función al ingreso que perciben y destinan en su presupuesto la presentación que más les convenga del producto (chuletas, patas, etc.), también con respecto al peso y muchas veces acuden al regateo de precios.

4.2.6 Organismos públicos reguladores del SAG porcino en la zona Austro

Como se ha descrito anteriormente, la porcicultura está sujeta a varias normativas, las mismas que están a cargo de algunas instituciones, conforme se indica a continuación:

- ***Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP):***
responsable de regular, normar, facilitar, controlar, y evaluar la gestión de la producción agrícola, ganadera, acuícola y pesquera del país; promoviendo acciones que permitan el desarrollo rural y propicien el crecimiento sostenible

¹³ HORECA: Es un canal de distribución, hoteles, restaurantes y servicio de catering.

de la producción y productividad del sector impulsando al desarrollo de productores, en particular representados por la agricultura familiar campesina, manteniendo el incentivo a las actividades productivas en general.

- ***Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la calidad del Agro (AGROCALIDAD)***: entidad técnica de Derecho Público, posee fondos propios, independencia administrativa, económica, financiera y operativa y se encuentra vinculada al MAGAP. Se encarga del registro de granjas porcícolas, planes sanitarios de control y vigilancia, emisión de guías sanitarias de movilización, permisos de importación de material genético y de carne y cortes de cerdo y certificación de buenas prácticas porcícolas.
- ***Ministerio de Ambiente (MAE)***: emite el Permiso Ambiental, mediante ficha o Licencia según el tamaño de la granja. Este permiso es uno de los requisitos para instalar una granja porcícola.
- ***Instituto Nacional Ecuatoriano de Normalización (INEN)***: organismo técnico nacional, eje principal del Sistema Ecuatoriano de la Calidad en el país, competente en Normalización, Reglamentación Técnica y Metrología, que contribuye a garantizar el cumplimiento de los derechos ciudadanos relacionados con la seguridad; la protección de la vida y la salud humana, animal y vegetal; la preservación del medio ambiente; la protección del consumidor y la promoción de la cultura de la calidad y el mejoramiento de la productividad y competitividad en la sociedad ecuatoriana
- ***La Subsecretaría de Comercialización***: respecto a la comercialización de carne porcina, ejerce control de las importaciones de carne de cerdo a través del Subconsejo de la Carne de Cerdo que actúa en forma particular dentro del Consejo Consultivo de la Carne, siendo el mecanismo de articulación público

privada, que está orientado al análisis de la oferta - demanda de carne de cerdo y subproductos así como la incidencia de los tratados comerciales que permiten el ingreso de carne de cerdo de Perú, Chile y Brasil, (Inclusys, 2012).

4.3 Análisis del Ambiente Tecnológico

4.3.1 Insumos y tecnología

El principal insumo para la producción porcina es el alimento, y como se detalló anteriormente, en la zona se encuentran cuatro empresas comerciales que lo proveen. Sin embargo, pese a la presencia de dichas empresas, las únicas dietas comerciales que son adquiridas por los productores de la zona austro, son los iniciales, es decir solo el 13,33% (32 Kg) de todo lo que se come un cerdo en su vida. El 86,7% (208 Kg) es elaborado en las 45 plantas artesanales que han sido implementadas en la zona por los mismos productores donde ellos “fabrican el alimento”.

De acuerdo a conversaciones con los acopiadores, los cerdos que comen alimento peletizado tienen mejor calidad de carne y pagan un mayor precio (US\$ 0,10 a 0,20 más por Kg de cerdo en pie). Por el contrario, los animales que comen la “mezcla” preparada por los productores tienen mucha grasa y la industria formal no está dispuesta a comprar dichos animales. Los técnicos de la empresa PRONACA, han realizado seguimiento de animales alimentados con pellet versus animales alimentados con la “mezcla”. En la foto 4.1 se puede observar la diferencia en cuanto a grasa dorsal.

Foto 4.1: Diferencias en canal de cerdo: mezcla vs alimento comercial (pellet)

Alimento: “mezcla”
Grasa dorsal: 40 mm



Alimento: pellet comercial
Grasa dorsal: 14 mm

Tabla 4.4: Nivel de tecnología: PRONACA vs fábricas artesanales

Atributo	PRONACA	Fábricas artesanales
Recepción y almacenamiento de materias primas (MP)	Se toman muestras de la materia prima para realizar análisis físicos y químicos y así estar seguros de que estén dentro de los parámetros de calidad requeridos y libres de cuerpos o materiales extraños. Luego es almacenada en bins donde se controla diariamente la Temperatura y humedad.	No hay un control de calidad de la MP, por ende ésta no cumple parámetros químicos, físicos ni toxicológicos para poder ser utilizada. Una vez recibida, se almacena en condiciones insalubres, expuestas a roedores, moscas y patógenos
Almacenamiento de microelementos, antibióticos y aditivos	Son almacenados en bodegas especiales climatizadas para una buena conservación del producto.	Son expuestos a condiciones no óptimas de almacenamiento (alta Temperatura y Humedad)
Equipos y Tecnología	Básculas, molinos, bins para MT, dosificadores automáticos, mezcladores, acondicionadores, expandidores, peletizadores, enfriador, granulador, bins de almacenamiento de producto terminado.	Solo poseen una mezcladora simple y un molino vertical
Normas de inocuidad y calidad	Alta, posee Certificación ISO 9:000	Nula, no tienen Registro sanitario, mucho menos certificaciones.
Capital humano	-Personal altamente capacitado -Seguridad y salud ocupacional	-No están capacitados para el proceso. - Usualmente es el mismo productor quien elabora el alimento.

Productos obtenidos	12 diferentes dietas para los cerdos: Predestete, Predestete plus, Destete, Destete plus, Iniciador, Crecimiento, Engorde 100, Engorde 120, Engorde 120 plus, Reemplazo, Gestación y Lactancia	Se obtiene una “mezcla cruda” de mala calidad por la alta presencia de toxinas en la MP.
Grasa dorsal en canales	12 – 14 mm	> 40 mm (ver Foto 4.1)
Control de Producto Terminado (PT)	Al final del proceso se toma una muestra representativa de cada lote para realizar exámenes químicos, físicos, granulométricos, y toxicológicos. Si las muestras están dentro de los rangos permitidos, los lotes pueden salir a comercializarse, caso contrario, todo el lote se regresa nuevamente para realizar una trazabilidad del proceso y corregir cualquier error que puede ocasionarse durante el proceso.	Ninguno. Se han tomado muestras del alimento elaborado en este tipo de plantas y se ha observado alto contenido de toxinas, así como incumplimiento de proteína, fibra y grasa requerido.
Logística	Posee graneleros y flota de transporte que utilizan para comercializar el alimento en todo el país	No disponen

Fuente: elaboración propia en base a las entrevistas realizadas, 2016

4.3.2 Productores porcinos

El método de producción que llevan los productores en las granjas depende del tipo de perfil al cual pertenecen, a continuación se describe cada sistema:

- **Productores tradicionales:** la porcicultura en estos sistemas se caracteriza por ser una labor poco tecnificada. No tienen medidas de bioseguridad, carecen de un control sanitario y el uso de vacunas para los animales es variable. Respecto a la parte reproductiva aún emplean la monta natural. Poseen instalaciones rudimentarias, hay poca inversión de capital y no hay ninguna asistencia técnica. La alimentación es a base de pastos, restos de cultivos y subproductos del hogar, muy pocas veces compran el alimento en las plantas artesanales existentes en la zona. La forma de manejo de la explotación es bastante precaria. No hay ningún

control sobre el comportamiento reproductivo de la piara y mucho menos de la producción. Los cerdos alcanzan el peso de 80 a 90 Kg entre los 6 y 7 meses para ser entregado al intermediario.

- **Productores no tradicionales:** estos productores han desarrollado sistemas de producción intensivos con mediana tecnología –por ejemplo, uso de inseminación artificial–. Comprobada la gestación y transcurridos 114 días, las madres son trasladadas al sector de maternidad, caracterizado por ser salas climatizadas (en algunos casos) que permiten un parto tranquilo e higiénico. Los lechones permanecen con la madre hasta los 35 días promedio de edad, después son destetados y llevados a los galpones de recría. Entre los 60 a 70 días de vida pesan alrededor de 20 a 25 Kg y llevan consumidos mínimo dos tipos de alimento pellet diferente. Pasan, entonces, al sector de engorde, donde a los 160 - 190 días de edad alcanzan entre 90 – 115 Kg de peso para ser enviados a faena. Respecto a la alimentación, el 80% de los productores usa alimento comercial (pellet) solo en la etapa de iniciadores, mientras que para el engorde, elaboran su propio alimento en sus plantas artesanales. El 20% restante utiliza alimento comercial en toda su etapa de producción.

Tabla 4.5: Nivel de tecnificación por perfil de productor

Perfil de los productores	Infraestructura	Genética	Alimento	Sanidad animal
No Tradicionales	Semi tecnificada	Hypor, Topigs y F1	Iniciadores: pellet Engorde: alimento crudo	Media a Alta
Tradicionales	Rudimentaria	Criolla	Desechos de cultivos	Baja

Fuente: elaboración propia en base a entrevistas realizadas, 2016

En la Tabla 4.6 se indica la diferencia en los parámetros productivos por la diferencia de tecnología existente entre los productores de la zona.

Tabla 4.6: Benchmarking de la productividad porcícola en la zona austro del Ecuador

Parámetros zootécnicos	Tradicionales	No Tradicionales
Nacidos totales/Hembra, u	11,42	12,81
Nacidos vivos/hembra, u	10,74	11,12
Destetados/hembra, u	8,59	10,55
Peso destete, Kg	5,2	6,01
Edad destete, días	28 - 32	21
Peso salida Sitios 2, Kg	23	29,79
Edad salida Sitios 2, días	70	70
Peso Salida, Kg	85	105
Edad salida, días	170 – 210	160 - 190

Fuente: elaboración propia en base a estadísticas de PRONACA y entrevistas realizadas, 2016

4.3.3 Las plantas frigoríficas

Una vez que los *mataderos formales* receptan los animales en corrales, éstos toman un descanso de 18 horas, para luego pasar por un control de la autoridad sanitaria competente y sus fiscalizadores. Inmediatamente pasan por un baño relajante y entran en la línea de faena. El proceso de faena como tal comienza con el aturdimiento del ejemplar, lo que garantiza disminuir al máximo el sufrimiento del animal y así mantener un proceso humanizado.

Respecto al manejo de desechos, tanto CAFRILOSA como EMURPLAG utilizan todos los residuos para convertirlos en materiales útiles y materia prima para diversas industrias. Las canales y los productos comestibles, jamás abandonan la cadena de frío, lo que garantiza su inocuidad y calidad.

Por otro lado, los *mataderos no registrados* cuentan con infraestructura metálica (los que poseen esta estructura) que en su mayor parte está oxidada y en condiciones antihigiénicas, mientras que el tratamiento y el faenamiento de las reses se realiza en el piso de forma manual. Los desechos líquidos de los animales despostados no tienen un tratamiento adecuado, ya que son arrojados directamente a ríos cercanos a la localidad. Esto genera olores putrefactos, convirtiéndose en un foco de infección, aumentando la contaminación en las vertientes cercanas y terrenos aledaños. Las personas que trabajan en estos lugares no disponen de ningún equipo de protección personal.

Tabla 4.7: Nivel de tecnología en las plantas frigoríficas de la zona

Atributo	Mataderos formales	Mataderos informales
Bienestar animal	Alta (los animales son transportados en camiones, cumpliendo densidades correctas a horas frescas del día)	Nula (animales apretados en el transporte)
Equipos y Tecnología	Manga de arreo, accesorios matadero, aturrido eléctrico, batidora sangre, box de aturrido, brazos de carga, cámara frigorífico, chamuscador, cuchillos circulares, depiladora de patas, desolladoras, despiece y cuarteo, elevadores, oreo, peladoras, plataformas, sierra esquinado, tripería	Nula (sin equipos ni herramientas necesarias)
Presencia de veterinario para inspección en canales	Si (Tanto las canales como las vísceras son analizadas por un veterinario)	No (los animales son faenados en su mayoría por los acopiadores)
Normas de inocuidad	Media a alta	Nula
Capital humano	-Personal altamente capacitado -Seguridad y salud ocupacional	-Nivel de conocimiento mínimo. -No están capacitados para el proceso
Productos obtenidos	lomo, lomo fino, falda/tocino, chuleta de lomo, paleta/asado, costillares, piernas, chicharrón y en su línea de embutidos: chorizos, salchichas, jamón cocido	Cortes básicos, no producen embutidos
Cadena de frío	Si (en los procesos y en la distribución)	No disponen

Fuente: elaboración propia en base a las entrevistas realizadas, 2016

4.3.4 Los canales de distribución

La tecnología en la distribución de carne varía según su origen. Si ésta proviene de los mataderos formales (CAFRILOSA Y EMURPLAG), se dispone de sistema logístico que garantiza la cadena de frío durante la procesamiento, almacenamiento, transporte y venta. Esto garantiza al consumidor que el producto que recibe se ha mantenido en un rango de temperatura de seguridad en el que los microorganismos, especialmente los más perjudiciales para la salud si es que existieran, han detenido su actividad. Además, una temperatura de conservación adecuada preserva las características del alimento tanto organolépticas como nutricionales, llegando a supermercados de las provincias del Austro con un producto fresco y de calidad.

Respecto a la carne que proviene de los mataderos informales, no existe cadena de frío. Una vez faenados los cerdos en condiciones inadecuadas, las canales son llevadas en camiones que no disponen de refrigeración a los mercados municipales, los cuales realizan ventas informales y diarias. Aunque en estos mercados el producto carece de variedad en sus presentaciones, la población de escasos recursos del austro ecuatoriano suele acudir a ellos. En estos mercados no se encuentra la variedad de presentaciones que se pudieran encontrar en los supermercados más famosos de la zona, sin embargo los minoristas comercializan muchas cantidades relevantes y la población de estrato socioeconómico bajo adquiere estos productos diariamente.

En la Tabla 4.8 se indica un resumen del AED del SAG porcino en la Zona austro del Ecuador.

Tabla 4.8: Resumen del AED del SAG porcino en el austro ecuatoriano

Área de estudio		Ambiente Institucional	Ambiente Organizacional	Ambiente Tecnológico
Proveedores de insumos y tecnología	Vacunas y antibióticos	Cumplen con la Ley de Sanidad animal (Decisión 483)	Existen 5 laboratorios en la zona para la distribución de vacunas y antibióticos.	Tecnología de punta en laboratorios y casas comerciales de alimentos. En lo que respecta a las plantas artesanales, éstas se desenvuelven en condiciones insalubres.
	Alimento		Respecto al alimento, hay 8 casas comerciales, siendo la principal la empresa PRONACA.	
	Maquinaria e instalaciones		También hay la existencia de "plantas artesanales" de alimento. ROTECNA, distribuido por Henaselec S.A.	
Producción Primaria	Tradicionales	Son 10 productores, de los cuales 4, están en proceso de obtener la licencia ambiental para adquirir el permiso de funcionamiento.	<ul style="list-style-type: none"> - Son productores de animales de traspatio. - No son organizados, y se niegan al cambio - Los animales son atendidos por los mismos productores, tanto en la parte nutricional como sanitaria. 	<ul style="list-style-type: none"> - Carecen de infraestructura, no hay rápida adopción de tecnología - No poseen BPP ni BPA - Bajos parámetros zootécnicos - No tienen asesoramiento técnico.
	No Tradicionales	Están 15 productores, que cumplen todos los procedimientos que se encuentran en la Ley de Sanidad Animal y tienen los permisos de funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Son innovadores, procuran adoptar tecnologías rápidamente. - Tienen asesoramiento técnico una vez al mes 	<ul style="list-style-type: none"> - Poseen instalaciones semitecnificadas - Han introducido genética. - Parámetros zootécnicos con tendencia a mejora
Comercialización	Acopiador/Intermediario	No pagan incentivos por calidad.	-Muchas de las veces operan de manera oportunista.	- No cumplen con normas de bienestar animal (transporte de cerdos)
Industria	Formales	Tienen registro sanitario y cumplen con las normas INEN (CAFRILOSA y EMURPLAG)	-Tienen amplia trayectoria en el país, han ido mejorando e innovando sus procesos..	- Tienen certificaciones ISO y BPM
	No registrados	No tienen permiso de funcionamiento ni registro sanitario	<ul style="list-style-type: none"> -Pequeños camales manejados de forma irregular -Muchos son clandestinos y están ubicados en los domicilios. 	<ul style="list-style-type: none"> - No aplican normas de calidad - No cuentan con veterinarios.
Distribución	Formales	Cumplen La Ley de Mataderos, inspección, comercialización e industrialización de la carne	-Cadenas de supermercados y HORECA.	--Disponen de cadena de frío
	No registrados	No existe normativa vigente	-Cabeceras municipales, mercados y ferias	- No disponen de cadena de frío

Fuente: elaboración propia en base a los resultados del Análisis Estructural Discreto

4.4 Conclusiones del Capítulo

Después de haber realizado el AED, se puede determinar que dentro del ambiente institucional, el SAG porcino de la zona austro está regulado por tres leyes principales: *Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria (LORSA)*, *Ley de Sanidad Animal* y la *Ley de Mataderos, Inspección, Comercialización e Industrialización de la Carne*. Sin embargo, el cumplimiento de las mismas así como el nivel de enforcement es variable.

Los proveedores de antibióticos, vacunas y tecnología cumplen con la normativa y pueden comercializar productos seguros y en cantidades constantes. Respecto al alimento que es el principal insumo, existen empresas comerciales que cumplen con las leyes, pero también hay la existencia de “fábricas artesanales” que no tienen permisos ni registro sanitario.

Dentro de la producción primaria, se observa que los productores No Tradicionales están cumpliendo todos los procedimientos establecidos por AGROCALIDAD, tienen permiso de funcionamiento y licencia ambiental. Poseen el CESMI, certificado que permite movilizar sus animales desde su granja a otros predios, ferias o centros de faenamiento. Por el contrario, los productores tradicionales se niegan a cambiar sus procedimientos, cuatro de ellos, aún no tienen permiso de funcionamiento.

Respecto a la comercialización de la carne de cerdo, el 92% de los productores comercializa sus cerdos en pie a través de los Acopiadores. Ésta persona no cumple ninguna normativa para la movilización de los animales en cuanto a bienestar animal.

Las plantas de faenamiento formales cumplen la normativa vigente y las reglamentaciones de la INEN. Por otro lado, los mataderos clandestinos operan sin ningún cumplimiento de la LORSA y la Ley de Mataderos.

En cuanto a los ambientes organizacional y tecnológico se puede concluir lo siguiente: PRONACA, es la más grande productora y comercializadora de alimento balanceado en el país y cuenta con tecnología de punta para todos sus procesos. Por otro lado están las “fábricas de alimento” que operan en condiciones insalubres donde el producto final es una “mezcla cruda” de mala calidad que por la alta presencia de toxinas en la materia prima se ha visto perjudicada la sanidad de los animales, haciendo que éstos no alcancen los pesos en el tiempo adecuado. Sumado a esto, la calidad de carne no cumple con los requerimientos del mercado, debido a la alta presencia de grasa dorsal.

Respecto a la producción primaria, existe la producción No Tradicional, que provee el 69,3% de los cerdos que se producen cada año. En este estrato, los productores son innovadores y procuran adoptar rápidamente las nuevas tecnologías, como por ejemplo instalaciones, genética y manejo. Mientras que la producción tradicional involucra a productores desorganizados, reacios al cambio, con sistemas de manejo deficientes e instalaciones rudimentarias. El 30,7% de los cerdos son producidos bajo estas circunstancias.

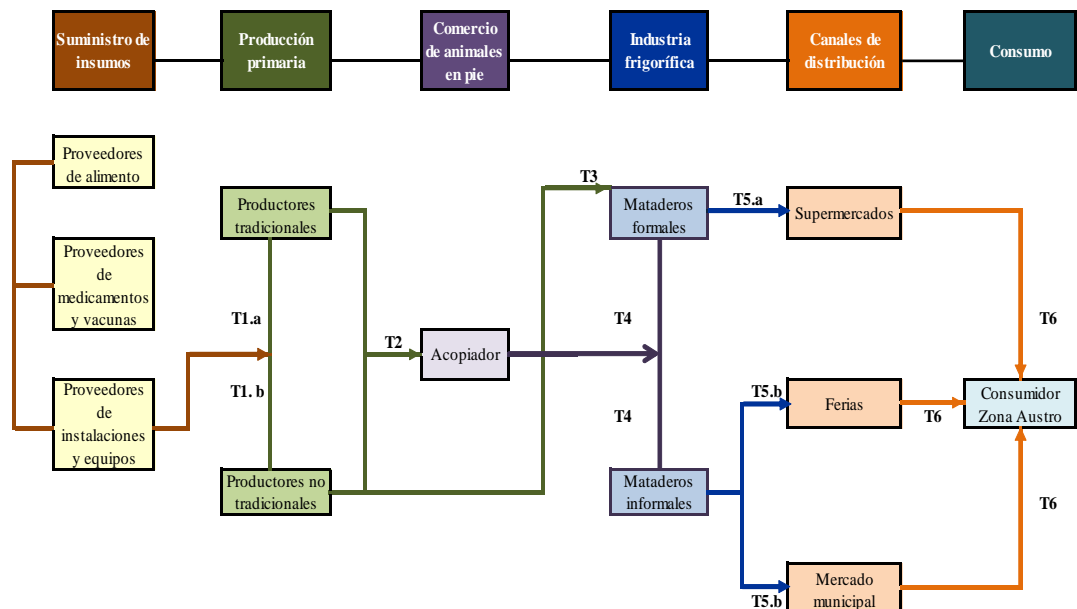
En cuanto al sacrificio de animales, la zona tiene un 51.87% de faena ilegal. Esto además del incumplimiento de la normativa y mala imagen para el sector, es competencia desleal para la industria formal que hace bien las cosas. La imagen de la carne de cerdo casi siempre ha estado “manchada” por este aspecto de ilegalidad en el faenado, también hay afectaciones al medio ambiente y el producto final es un riesgo para la salud pública.

CAPÍTULO V: ANÁLISIS TRANSACCIONAL DEL SAG PORCINO DE LA ZONA AUSTRO DEL ECUADOR

5.1. Introducción

En el presente capítulo se realiza un análisis de las transacciones entre los diferentes actores que componen el SAG porcino de la zona austro de Ecuador. En la Figura 5.1 se describe el flujo de producción del SAG porcino en la zona austro, éste se compone de 1) Proveedores Insumos 2) Productores Primarios 3) Acopiadores 4) Industria 5) Distribución 6) Consumidor Final. Adicionalmente, se observa a que existen dos subsistemas por los niveles de tecnología en la producción, por lo que la transacción productor-industria en uno de los subsistemas presenta un intermediario denominado “acopiador”. El consumidor final se provee del producto de ambos subsistemas.

Figura 5.1: Transacciones del SAG porcino de la zona austro de Ecuador



Fuente: elaboración propia en base a entrevistas realizadas, 2016

5.2 Análisis de las transacciones

5.2.1 Transacción T1: Proveedor de Insumos y Tecnología – Productor Primario

La transacción entre los proveedores de insumos y la producción primaria se divide a su vez en T1.a y T1.b, las mismas se detallan a continuación:

- **Transacción T1.a:** esta transacción es entre los proveedores de insumos y productos veterinarios con los **productores tradicionales**.

Insumos y productos veterinarios: respecto a los atributos de esta transacción, podemos definir que la *frecuencia* es baja, ya que los productores no disponen de planes de vacunación, rotación de antibióticos o planes nutricionales, por lo tanto acuden a los proveedores de manera eventual, cuando ocurre algún problema sanitario, y la compra la realizan a distintos proveedores en función de quien ofrezca las mejores condiciones. Tanto la *incertidumbre* como la *especificidad de los activos* son de nivel bajo, debido al carácter genérico de los insumos y la oferta de producto que existe. Para estos casos la transacción se produce vía mercado, esto permite a los actores operar quien ofrezca las mejores condiciones a la hora de realizarla, **por lo que la transacción se encuentra alineada.**

En cuanto a la *maquinaria y alimento balanceado*, tal como se indicó en el capítulo 4, punto 4.2.3, las instalaciones de este estrato de productores son bastante rudimentarias y el alimento es elaborado por los mismos productores con material básico o subproductos (ej. pastos, restos de cultivos y subproductos del hogar). Por ello no amerita un análisis transaccional.

- **Transacción T1b:** en esta transacción se encuentran los proveedores de insumos veterinarios y alimento balanceado con los **productores no tradicionales**.

Insumos y productos veterinarios: la *frecuencia* de la transacción suele ser media a alta, ya que el productor establece algún grado de confianza con el proveedor, produciendo continuas transacciones a lo largo del tiempo. La transacción se da con muy poca *incertidumbre* y muy pocas perturbaciones, dado que una vez que se establece el vínculo entre las dos partes se minimizan las posibles acciones oportunistas dado que ambos se ven beneficiados por esta alianza informal. El *nivel de especificidad* en cuanto a insumos veterinarios es bajo, ya que no son productos exclusivos para la actividad porcina. La estructura de gobernancia, sería el mercado spot. **Por lo tanto, la transacción se encuentra alineada.**

Alimento: De acuerdo a lo mencionado en el capítulo 4, punto 4.3.2, el 80% de los productores NO tradicionales lo elabora en sus plantas artesanales, desarrollando así una integración vertical hacia atrás de carácter informal, sin contar con los aspectos legales para su funcionamiento

El restante 20% de los productores no tradicionales usan alimento comercial para sus animales. La *frecuencia* es alta, ya que están en constante comunicación con las empresas proveedoras de alimento. La *incertidumbre* es alta en ambas partes, para la empresa proveedora de alimento existe inseguridad en las cobranzas, ya que muchas de las veces el productor no puede cumplir. Cuando sucede esto, el productor cambia de proveedor, y en algunas ocasiones, algunos productores han desaparecido por deudas con algunas casas comerciales. Por

ello, algunas proveedoras se han visto obligadas a suspender la entrega de alimento, perdiendo así al cliente, pero manteniendo saludable su cartera.

Para el productor, también existe alta *incertidumbre*, ésta se relaciona con la entrega en tiempo y calidad del pellet. Si estos dos parámetros no son los adecuados, se puede afectar la calidad de canal siendo este un activo específico importante ya que si sus animales no presentan las características que le permitan entrar en el mercado forma (especificidad temporal), debería venderlo en la segunda opción que es el mercado informal a un menor precio “perdiendo” la cuasi renta por haber invertido en *activos específicos* altos como son instalaciones, maquinaria, alimentos especiales, *know how*.

Se han establecido acuerdos de palabra o e-mails para solicitar los pedidos y fijar precios del alimento balanceado, pero ambas partes afirman no sentirse seguros, **por lo que la transacción no se encuentra alineada.**

5.2.2 Transacción T2: Productor Primario - Acopiador

Esta transacción se caracteriza por tener una baja *frecuencia* dado que existe un sin número de acopiadores en la zona. Los productores venden los animales a quien le pague un mejor precio. Mientras que los acopiadores, compran a los productores que tengan cerdos de buena calidad.

Los animales en pie tienen una *alta especificidad* temporal ya que al no venderlo a la edad y peso de venta establecido, el animal sigue generando un gasto al productor, por mayor consumo de alimento y espacio que ocupan en los corrales. A esto se suma la pérdida de calidad y cambio en el precio de venta. El productor necesita vender sus animales lo más pronto y así ingresar los siguientes lotes.

La *incertidumbre* de la transacción para el productor es elevada, ya que no existe un sistema de pago por atributos de calidad del animal (peso, conformación muscular, grasa dorsal, etc.), previamente acordado entre productores y acopiadores. Esta situación descrita, ha generado un comportamiento oportunista por parte de los acopiadores, pagando muchas veces por debajo de los costos de producción.

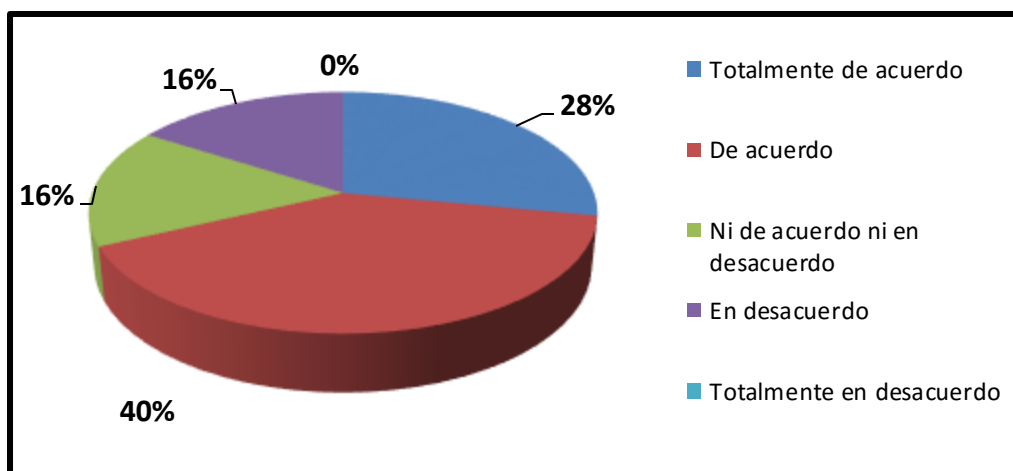
En el caso de los productores tradicionales, la calidad de los animales no alcanzan las condiciones de mercado, son castigados por los intermediarios, ya que les pagan precios menores por sus animales, lo cual maximiza la problemática general.

En definitiva, la estructura de gobernancia es del tipo mercado spot, con una dependencia unilateral por parte del productor con el acopiador lo que genera distintos niveles de poder de negociación. **De esta forma la transacción no se encuentra alineada**, dado que existen elevados potenciales costos de transacción y dificultad de captar las cuasi-rentas por parte de los productores quienes son los que realizan las inversiones en activos específicos.

Según las entrevistas realizadas a los productores de la zona, el 68% de ellos afirmó que la presencia de un contrato directo con la industria le daría mayor seguridad en la planificación de su producción (ver Gráfico 5.1).

El Sr. Oscar Sánchez, dueño de una granja con 100 madres de mediana tecnificación, ubicado en Marcabelí, El Oro, quien vende sus cerdos a los acopiadores señaló al respecto: *“Si tuviese un contrato con la industria, me sentiría mucho más seguro con mi producción, desde hace muchos años quiero crecer, pero la inseguridad de no saber a quién vender los cerdos ha hecho que no crezca más y solo llegue a las 100 madres; si tuviese un comprador seguro y mucho mejor si hay un contrato de por medio, crecería hasta unas 500 madres, que ese era mi propósito”*.

Gráfico 5.1: Respuestas ante la pregunta: “¿El contrato da seguridad en la planificación de su producción?”



Fuente: elaboración propia en base a las encuestas realizadas

El Sr. Aparicio González, dueño de una granja mediana con 170 hembras, ubicada en la provincia de El Oro, manifestó: *“Hace 5 años tenía solo 50 madres, en el 2014 el negocio se puso bueno, invertí en instalaciones y crecí a 170 madres, actualmente no tengo un cliente fijo, vendo a los intermediarios quienes me pagan el precio del mercado, este año fue bajo mi costo de producción, no me pagan incentivos por calidad, los pagos no son de contado, cualquier pretexto ponen para castigarme en el precio y pagar menos de lo que realmente valen mis animales”*.

Es por ello que la mayoría de los productores entrevistados manifestaron como muy importante encontrar un cliente fijo y que le compre toda su producción a un buen precio, de forma tal de bajar la incertidumbre en función de los activos involucrados.

Otro testimonio fue el del Sr. Martín Jimenez, ubicado Yantzaza, Zamora: *“Hasta el 2015 poseía 300 madres. Por la sobreoferta de cerdo en el mercado y no tener un comprador fijo tuve que deshacerme de hembras y venderlas a un precio mucho más bajo del que pagué por ellas. Ahora poseo solo 120 hembras”*. Y testimonios similares

se escucharon en los otros 15 productores que están de acuerdo en qué un contrato les daría una mayor seguridad en su planificación para seguir creciendo.

5.2.3 Transacción T3: Productor Primario – Industria Frigorífica

En la zona de estudio existen solo dos productores no tradicionales que entregan los cerdos en pie directamente a la industria. La estructura de gobernancia en esta transacción son los contratos formales. En estos se establece la cantidad y peso de cerdos a entregar cada semana. En cuanto a los atributos de la transacción, la *frecuencia* de esta transacción es alta. Los productores tienen una relación fluida con la industria, lo que aumenta la confianza entre las partes. Esto lleva a una reducción de actitudes oportunistas y por lo tanto la *incertidumbre* en el cumplimiento del contrato es menor. La *especificidad de los activos* es alta, por lo que al haber contratos se logra salvaguardar la cuasi renta. Estas características de los atributos de la transacción, hacen que se generen bajos **costos de transacción, por lo que la transacción se encuentra alineada.**

El Dr. Klever Larriva dueño de Incupasaje, una de las principales incubadoras de la zona, vende a la industria frigorífica sin la intervención de acopiadores. De acuerdo a la entrevista realizada, él considera lo siguiente: *“Yo empecé la producción de cerdos hace 7 años. Al inicio vendía a los acopiadores porque no conocía el mercado, me pagaban precios muy bajos; perdí mucho dinero, entendí que tenía que llegar directo a los frigoríficos y busqué la manera de poder venderles a ellos. Actualmente tenemos un contrato establecido, siempre me pagan el mismo precio, esté bien o mal el negocio, ellos me compran todo... Algunas veces me pagan más bajo de lo que está el mercado, pero cuando está malo me llevan todos los animales, lo que no pasaba con los*

acopiadores... Si uno quiere crecer en este negocio y ganar dinero debe llegar directamente a los frigoríficos con un contrato”.

5.2.4 Transacción T4: Acopiador – Industria Frigorífica

En esta transacción se encuentran los acopiadores y los frigoríficos. La estructura de gobernanza más común son los contratos informales, mediante documentos simples, acuerdos de palabra o e-mails, que son utilizados previamente a la etapa de entrega de los cerdos.

De acuerdo a las entrevistas realizadas a los acopiadores, el hecho de manejarse por medio de un contrato informal, no les da seguridad alguna. En algunas ocasiones, no han podido entregar los animales a los mataderos formales por la sobreoferta de cerdo, por lo que se ven obligados a faenar en las mismas granjas de los productores o en sus propios domicilios, identificándose un típico caso de costo de transacción ex post (pérdida de valor por faenar en canal informal y no formal, donde no valoran calidad ni peso). La *frecuencia* es alta (siempre son los mismos actores, y se repite la transacción dado los acuerdos mencionados), la *especificidad del activo* también es alta, debido a que los cerdos deben pasar poco tiempo entre la etapa de acopio y faena y que no se produzca pérdida por calidad y la *incertidumbre* también es alta, al no tener asegurada la venta de los animales. Por lo tanto, **la transacción no se encuentra alineada.**

En la entrevista realizada al Sr. Mauricio Hernández, acopiador que algunas veces vende los cerdos a CAFRILOSA, afirma: *“Compro a las granjas 50 cerdos cada semana y los vendo a la Industria, algunas veces me compran todo, pero no siempre es así, cuando hay sobreoferta de cerdo en el mercado, me rechazan los animales, según ellos porque no cumplen con el peso o porque se ven ‘grasosos’, si siempre entrego los animales de la misma granja, en fin, ponen el mínimo pretexto para no comprarme los*

animales. Muchas de las veces me ha tocado sacrificarlos en mi domicilio o en las granjas de mis proveedores para poderlos vender a las terceras”

5.2.5 Transacción T5: Industria Frigorífica – Canales de distribución

Esta transacción se divide en T5.a y T5.b, las mismas se detallan a continuación:

- **Transacción T5.a:** en esta transacción actúan los mataderos formales con los supermercados y el canal HORECA. La estructura de gobernanza son los contratos formales: en éstos se especifican cantidades a entregar, bonificaciones, descuentos, promociones y formas de pago. Los atributos de transacción se caracterizan por tener una *frecuencia* alta, puesto que siempre venden el producto procesado a los mismos distribuidores. La *incertidumbre* es baja, ya que al existir la presencia de contratos formales, se ofrece una seguridad a los actores tanto en la venta de todos los productos, así como el abastecimiento de los mismos. El principal *activo específico* es la perecibilidad de la carne, éste es alto, ya que es un producto de fácil descomposición sino está almacenado en las condiciones adecuadas. Adicional a este activo específico, también se puede señalar a otros como los recursos físicos (infraestructura, maquinaria, equipos, etc.), recursos humanos (personal altamente capacitado en procesos y sistemas de calidad) y también la marca es un activo intangible específico. Los activos específicos señalados por parte de la industria formal no se traducen en altas perturbaciones a la hora de llevar a cabo la transacción con sus canales de distribución, ya que existen varias cadenas de supermercados y hay competencia entre ellas, lo que minimiza posibles acciones oportunistas por parte de los compradores.

- **Transacción T5.b:** en esta transacción intervienen los frigoríficos informales y las ferias y mercados municipales. La estructura de gobernanza hallada es el mercado spot. En este tipo de transacción no existen ningún tipo de contratos formales escritos. En cuanto a los atributos de la transacción, la *frecuencia* es media, puesto que no siempre son los mismos actores; la *incertidumbre* es alta y respecto a la *especificidad del activo* que es la carne, ésta tiene una alta especificidad en términos de la perecebilidad. **En función de lo descrito, la transacción no se encuentra alineada.**

En la Tabla 5.1 se indica un resumen del análisis de las transacciones identificadas dentro del SAG porcino del austro ecuatoriano en cuanto a los tres atributos y estructuras de gobernanza prevalecientes. Además se sugieren las estructuras de gobernanza más eficientes para cada caso.

Tabla 5.1: Resumen de los atributos de transacción y estructura de gobernanza en el SAG porcino del austro de Ecuador.

Transacción		Frecuencia	Incertidumbre	Especificidad de los activos	Estructura de gobernanza predominante	Estructura de gobernanza teórica	Alineación de la transacción
Transacción 1	a.	Ins y pr. vet: B	Ins y pr. vet: B	Ins y pr. vet: B	Ins y pr. vet: Me	Mercado	Si
	b.	Ins y pr. vet: A Inst: A Alimento: A	Ins y pr. vet: B Inst: B Alimento: A	Ins y pr. vet: B Inst y genética: A Alimento: A	Ins y pr. vet: Mercado Inst y genética: H Alimento: M	Mercado y H	No
Transacción 2		A	A	A	Mercado	H	No
Transacción 3		A	B	A	H	H	Si
Transacción 4		A	A	A	Mercado	H	No
Transacción 5	a.	A	B	A	H	H	Si
	b.	½ a A	A	A	Mercado	H	No

Fuente: elaboración propia a partir de las entrevistas realizadas

Ins y pr.vet: Insumos y productos veterinarios
A: alta
B: baja
½: media
Me: mercado
H: Formas híbridas
Inst: Instalaciones

5.3 Conclusiones del capítulo

A través del análisis transaccional y de las entrevistas realizadas a los proveedores de insumos, productores primarios e industriales se puede inferir que el SAG porcino de la zona Austro se caracteriza por un bajo nivel de coordinación. La estructura de gobernanza predominante es vía precio (mercado), prácticamente no existen estructuras de gobernanza híbridas (contratos formales), siendo que los niveles de especificidad de los activos en general son altos.

Se puede observar la existencia de dos subsistemas: formal e informal. Dentro del sistema formal se encuentran los productores no tradicionales y acopiadores, observándose situaciones de asimetría de información por parte de los acopiadores y por

lo tanto posible apropiación de la cuasi renta. En el subsistema formal se observan transacciones con menores costos de transacción, producto de la presencia de acuerdos contractuales y menores niveles de oportunismo, aunque se observa situaciones de alta incertidumbre en las transacciones, especialmente en el pago de precios justos por parte de la industria frigorífica, dado que no existen incentivos por calidad. Este hecho desmotiva la intención de productores primarios para realizar inversiones y mejora de su productividad, afectando la competitividad del SAG porcino.

CAPÍTULO VI: HACIA UN NUEVO MODELO DE COORDINACIÓN VERTICAL. RESULTADO DE LA ENCUESTA

6.1 Introducción

Como se vio en la bibliografía ya citada, los sistemas de agronegocios porcinos en países donde el sistema está ampliamente desarrollado tiende hacia un modelo de coordinación vía contratos. Se basa en la instrumentación de distintos modelos de gerenciamiento de cadenas de abastecimiento (*Supply Chain Management*, Lazzarini et al., 2001), a partir de formas híbridas. Es por ello que a nivel global se han observado diversas formas de coordinación, en donde el sector primario y el industrial se vinculan a través de alianzas o acuerdos, creando una reciprocidad transaccional (Ménard, 2004).

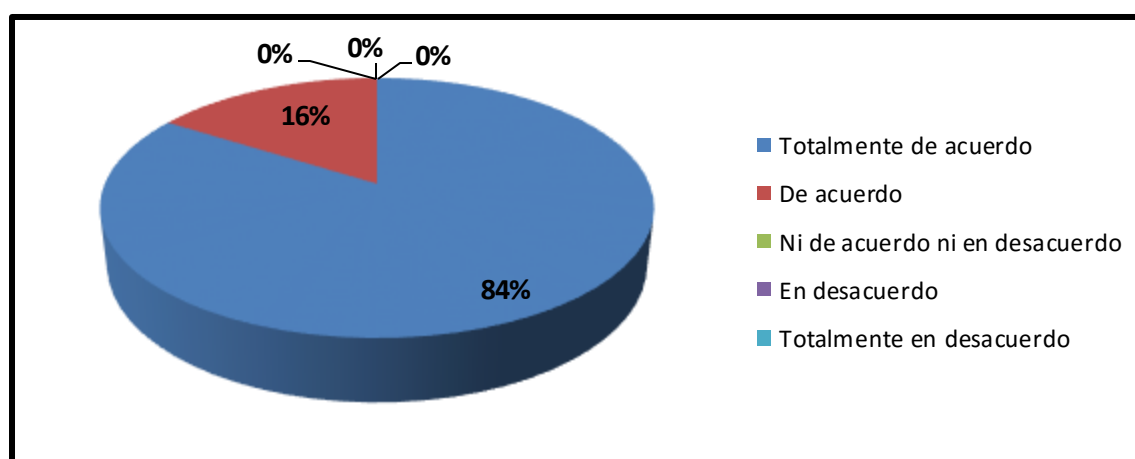
En este tipo de relaciones las empresas demandantes garantizan a los productores la compra de la producción a precios convenidos, pudiendo ejercer un control sobre las condiciones técnicas de la producción mediante mecanismos de coordinación vertical. El modelo es superador, dado que genera ambientes más propensos a la inversión y desarrollo de nuevos productos, debido a menor incertidumbre que se observa dado el uso de contratos y sistemas estrictamente coordinados.

6.2. Actitud de los productores y la industria frigorífica hacia los contratos formales

Respecto a la percepción de los productores hacia estos sistemas, Wind – Norton & Kliebenstein (1994) hicieron entrevistas a los productores de Iowa que se encontraban bajo este sistema de coordinación, acerca del por qué aceptaban los compromisos contractuales, y el 60% afirmó que con un contrato se reduce la incertidumbre.

Esto se confirma en la encuesta realizada en la presente investigación, en la cual se preguntó acerca de si estaban dispuestos a asumir riesgos en sus negocios y el 100% de los productores prefiere no arriesgarse, quiere tener un precio justo y clientes fijos. Antes de emprender un crecimiento el productor prefiere tener la seguridad de a quien le va a vender todos sus animales y qué precio le van a pagar. Esto le da seguridad para seguir invirtiendo en instalaciones y crecer en número de madres.

Gráfico 6.1: ¿Percibe usted que se reduciría el riesgo si tuviese un contrato con la Industria para entregar todos sus animales?



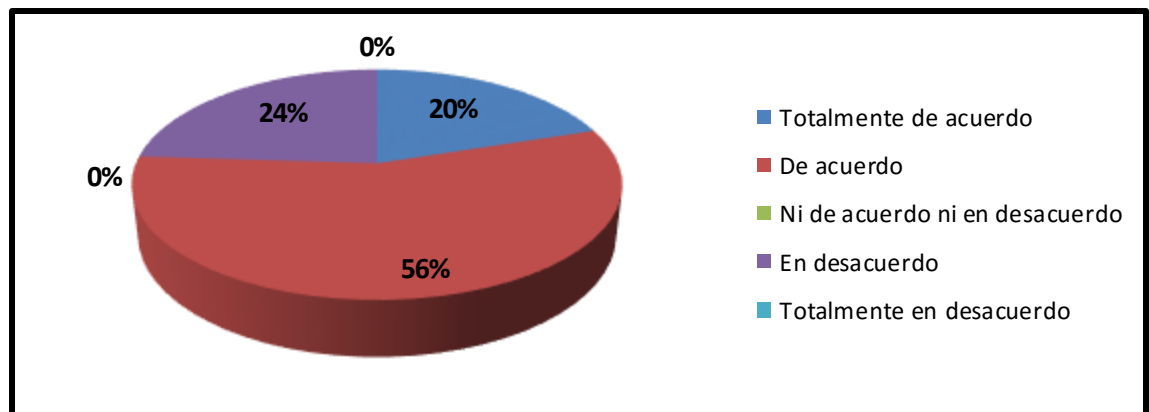
Fuente: elaboración propia en base a las encuestas realizadas

En las encuestas conducidas por Shulze et al. (2006) a productores alemanes se observa que hay una clara voluntad de cooperar con la industria, siempre y cuando ésta termine siendo un buen socio de negocios. El 42,4% de los productores estuvieron totalmente de acuerdo y el 27,5% estuvieron simplemente de acuerdo con la frase. Esta voluntad está positivamente correlacionada con su actitud hacia la contratación.

Esta misma actitud se percibió en las encuestas realizadas a los productores de ésta investigación. Cuando se les preguntó si preferían cooperar con un solo procesador y proveedor de insumos si éste fuese un buen socio de negocios, el 76% de los

productores prefirió tener un solo proveedor de insumos veterinarios y alimento y un solo frigorífico para enviar a sus animales (ver Gráfico 6.2).

Gráfico 6.2: ¿Prefiere cooperar con un solo procesador y proveedor de insumos si se vuelven buenos socios de negocios?



Fuente: elaboración propia en base a las encuestas realizadas

Complementando este postulado, el Sr. Wilson Toro, dueño de una granja con 80 madres, ubicada en Marcabelí, El Oro, en la entrevista realizada mencionó: *“No me gusta comprar las vacunas y antibióticos a muchos laboratorios, prefiero comprar a uno solo y si puedo vender mis cerdos a los frigoríficos prefiero hacerlo solo a uno, porque siempre me pediría el mismo peso, misma cantidad, misma conformación, etc. Actualmente vendo mis animales a distintos acopiadores, cada uno me paga precios diferentes, unos dicen que quieren cerdos pesados, otros prefieren más livianos, etc.; esto me causa malestar en el manejo. Tengo corrales incompletos y no vacíos en una sola venta, retrasando nuevos ingresos de animales”*.

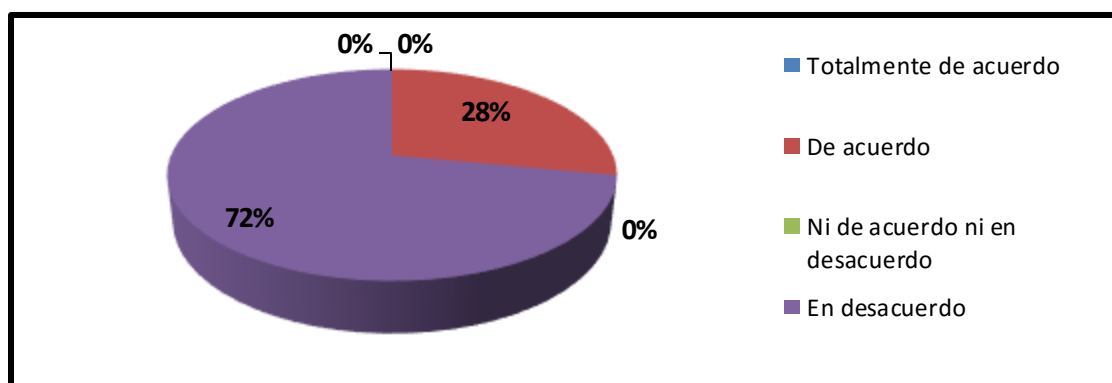
Respecto a cómo se sentirían los productores con los contratos en cuanto a la libertad de emprender o si en algún momento se sentirían empleados de la industria, en el estudio realizado por Alania (2015) se observa que los productores que tienen contratos con el frigorífico Friella en ningún momento señalaron sentirse empleados de la industria y

justifican que no podrían ser empleados porque ellos se denominan “socios” y además son quienes mandan en sus propiedades, definen sus propios horarios de trabajo, y no están regidos a órdenes u horarios establecidos.

Lo mismo se percibe en la encuesta realizada en ésta investigación, ya que al preguntar a los productores si sienten que están renunciando a su libertad de emprender debido a obligaciones contractuales, el 72% de los productores piensa que no perdería su libertad de emprender con la presencia de contratos (Gráfico 6.3). Señalaron que no perderían autonomía o no se considerarían empleados de la industria o la empresa proveedora de insumos con el uso de contratos.

El Sr. Víctor Rojas, dueño de una granja de mediana tecnificación con 500 hembras ubicada en Camarones, El Oro, afirma: *“Aquí en la granja nosotros somos responsables 24 horas por día de lunes a lunes, sin embargo dentro de esos días uno tiene espacio para dedicarse a realizar otras actividades, porque no en todo momento estoy cuidando de los cerdos, pienso que un contrato con la industria y los proveedores de insumos, eso no cambiaría”* Mientras que el 28% restante sí afirma sentirse empleado o que perdería su libertad si firma un contrato con las empresas proveedoras de insumos y frigoríficos. En la entrevista realizada al Sr. Milton Galarza, dueño de una granja de mediana tecnificación con 600 madres, señala: *“Si hay un contrato de por medio sí sería un empleado porque los técnicos de la empresa proveedora de alimento me dirían de qué forma tengo que producir, debería seguir órdenes porque sino cumplo me multarían, además los cerdos ya no me pertenecerían, estos pasarían a ser parte de la Industria, trabajaría para ellos”*.

Gráfico 6.3: ¿Cree usted que perdería su libertad de emprender con la presencia de contratos con la industria?



Fuente: elaboración propia en base a las encuestas realizadas

De acuerdo a las experiencias nombradas en otros países, se puede dilucidar que es factible implementar un sistema de coordinación altamente coordinado mediante contratos formales en la zona, de igual manera, hay una actitud positiva por parte de los productores para tal sistema.

Asimismo, con la finalidad de conocer la percepción de la industria frigorífica, esto fue lo que manifestó el Ing. Juan Carlos Valdivieso, Gerente de la planta de faenamiento CAFRILOSA, cuando se le preguntó si estaba dispuesto a firmar contratos con los productores de la zona mencionó: *“Sólo me interesaría firmar un contrato siempre y cuando los productores cumplan con cantidad y calidad de canales (carne magra), genética especificada y alimentación. Adicionalmente, hablamos de grandes volúmenes de cerdos”*.

6.3 Conclusiones del capítulo

Una vez realizadas las encuestas a los productores, se observa que lo más importante para ellos es reducir la incertidumbre de no tener a quien vender. El 100% de los

productores no está dispuesto a asumir riesgos, ellos quieren tener precios justos y clientes fijos.

Las percepciones de los productores de cerdo con respecto a obligaciones contractuales con la industria son positivas, ya que hay una clara voluntad de cooperar, siempre y cuando la industria sea un buen socio de negocios. El 76% de los productores afirmó estar dispuesto a tener un solo proveedor de insumos y un solo frigorífico a quien vender sus animales. De acuerdo a los testimonios, manifestaron beneficiosa manejar un contrato con la industria, puesto que se le brindará los insumos necesarios, asistencia técnica y un precio fijo. Sin embargo, un 24% se mostró negativo, ya que afirmaron sentirse empleados de la industria y que perdería toma de decisión en el manejo de sus animales.

De igual manera, cuando se le hizo la encuesta a la industria, ésta se mostró positiva, pero dejó claramente explicado cuáles serían sus requisitos indispensables para firmar contratos con productores: cerdos de calidad (peso y grasa dorsal dentro de rangos exigidos) y volúmenes constantes.

CAPÍTULO VII: HACIA UN NUEVO MODELO DE ORGANIZACIÓN VERTICAL. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

7.1 Discusión de los resultados

El consumo de carne de cerdo en Ecuador ha venido creciendo en los últimos años. Aunque algunos actores del sistema han realizado inversiones (empresas de alimento balanceado, productores no tradicionales e industrias formales), el sistema en su conjunto no presenta signos de buena performance.

El sistema de agronegocios porcino de la región Austro de Ecuador presenta dos subsistemas, los cuales se caracterizan por los niveles de informalidad institucional de cada uno, aunque ambos terminan abasteciendo al mismo consumidor. Esto se debe a que los controles son laxos, existiendo un 50% de la faena informal aproximadamente. Asimismo, parte del consumo de carne porcina es abastecida informalmente a partir de la importación ilegal desde países limítrofes.

Por lo tanto, el SAG porcino de la región Austro presenta restricciones para su crecimiento en función de la demanda nacional creciente. Como establece North (1990), si en el ambiente institucional no está bien definida la aplicación de las reglas de juego y el respeto de los derechos de propiedad, no es posible alcanzar el sendero de crecimiento y desarrollo.

Las instituciones son efectivamente el filtro entre los individuos, son reguladoras del comportamiento de las organizaciones a fin de reducir la incertidumbre (North, 1990). Sin embargo, la aplicación de la ley (*enforcement*) es distinta para los distintos actores

del sistema, por lo que se generan altos costos de transacción macro, derivados de un mal diseño institucional (Williamson, 2000).

Asimismo, existen leyes ligadas a cuestiones asociativas y contractuales pero su aplicación es limitada. Los mecanismos de solución de disputas contractuales o comerciales se vuelven informales, dado el costo del pleito judicial. Esto puede generar situaciones de oportunismo, sobre todo por el actor económico con mayor poder de negociación. De esta forma, la ruptura de contratos (sobre todo por un precio menor que el del mercado) tiene origen en un problema institucional.

Por consiguiente, el ambiente institucional termina influyendo en las organizaciones y la manera de relacionarse y establecer transacciones en pos de abastecer una demanda (Zylbersztajn, 1996). Como indica Williamson (2000), los niveles de instituciones más elevados imponen restricciones sobre los más bajos (organizaciones y micro-instituciones de gobernanza). De ahí que en gran medida las transacciones entre los actores del sistema se resuelven vía el mercado.

En este sentido, las transacciones se caracterizan por ser del tipo spot, o sea en grueso de las transacciones tienen como finalidad comprar o vender productos en base al mejor precio del mercado. Esto tiene implicancias negativas en cuanto al sistema en su conjunto debido a los niveles de especificidad de los activos involucrados en todo el sistema. Siguiendo el modelo de Williamson (1991), ante altos niveles de especificidad en los activos, frecuencia e incertidumbre la coordinación vía precio tendrá fallas de mercado —que pueden materializarse en captación indebida de las cuasi-rentas o productos no acorde a la demanda—, por lo que las formas híbridas o contratos pueden ser una alternativa superior de coordinación (Zylbersztajn, 1996).

Se observa además una alta incertidumbre en las transacciones entre los productores y los acopiadores, dado que el productor tiene una alta dependencia con este acopiador, generando transacciones con alta asimetría de información y oportunismo, y por tanto altos costos de transacción tal como lo plantea Williamson (1985). Esto se materializa en bajos precios pagados al productor, no existiendo mecanismos para salvaguardar esta transacción.

En contraposición, a nivel global los sistemas de agronegocios porcinos que han tenido crecimiento y mejoras tecnológicas y de competitividad son los que han desarrollado modelos contractuales, con fuertes incentivos y controles. Tal es así que en Estados Unidos el 70% de la producción porcina de este país es producido bajo contratos (Martínez, 2002a, 2002b; MacDonald et al., 2004).

De acuerdo a Kliebestein & Laurence (1995), el hecho de establecer sistemas coordinados mediante contratos formales abarca un acceso a una genética estándar, uso de tecnología para tener una producción consistente, estrategias de administración uniformes, y otras prácticas de producción que van hacia una homogenización de cerdos saludables y de alta calidad. Adicionalmente, estos autores indican que dicho sistema tiende a mostrar una eficiencia más grande que al trabajar de manera individual. De acuerdo a estudios realizados en granjas de engorde del Grupo Mc Bride en Iowa (EE.UU) se mostró que la eficiencia de la alimentación era significativamente mayor y las pérdidas por mortalidad eran menores para productores de cerdos bajo contrato que los productores que trabajaban fuera de este sistema. Esto principalmente se debe a que los productores que estaban dentro del sistema de coordinación deben cumplir normas de BPP, lo cual hace más eficiente su producción.

En definitiva se desarrollan modelos de coordinación vertical por medio de con especificaciones concretas (Palau, 2005) donde las empresas demandantes garantizan a los productores la compra de la producción a precios convenidos en función de una calidad estipulada por contrato, pudiendo ejercer un control sobre las condiciones técnicas de la producción mediante protocolos y auditorías. Esto resguarda la cuasi-renta generada por la inversión en activos específicos (Williamson, 1996), permitiendo reducir los costos de transacción (Ménard, 2002).

Esta situación no es común en el subsistema porcino de la región Austro de Ecuador, por lo que se propone en esta investigación un nuevo paradigma organizacional. Después de revisar literatura acerca del éxito del uso de contratos formales en los países líderes en la producción porcina, así como la actitud positiva hacia este nuevo modelo de coordinación que se percibió en los productores de la zona al momento de realizar la entrevista, se propone el modelo como tal, donde el principal instrumento para la coordinación del sistema es el contrato. Con este nuevo modelo organizacional las transacciones que actualmente no están alineadas, se desarrollarían de esta manera:

- *Transacción entre el proveedor de insumos y la producción primaria (T1):* en cuanto a los atributos de transacción, la *frecuencia* sería alta porque la transacción es siempre entre los mismos actores, desarrollando así la confianza entre los mismos y lograr así la fidelización entre ambas partes. Al existir contratos formales, la *incertidumbre* se tornaría a baja, ya que está fijado precio, cantidad y calidad. Hay una alta especificidad de los activos, siendo éstos la maquinaria, el know how y el alimento de la empresa proveedora.
- *Transacción entre la producción primaria y la industria frigorífica (T2):* respecto a los atributos, la *frecuencia* de esta transacción es alta. Los productores tienen una relación fluida con la industria llevando a una reducción de actitudes

oportunistas y por lo tanto la *incertidumbre* es menor por la presencia del contrato. La *especificidad de los activos* es alta, por la perecibilidad de la carne.

El principal instrumento de trabajo en este modelo es el **contrato**, y para que éste funcione, se debe redactar de manera muy detallada y minuciosa cuáles son los compromisos y obligaciones de cada una de las partes, en este caso el productor debe ingresar a sus granjas animales de la línea genética solicitada por la empresa proveedora de insumos.

De esta forma el productor tendrá acceso a información técnica, capacitación y transferencia de tecnología por parte de la empresa proveedora y así asegurar calidad y homogeneidad en el producto final. Una vez los cerdos cumplan los requerimientos de la industria en cuanto a calidad, tiempo y cantidad, ésta le retirará el total de lo producido según el acuerdo. Los productores no pueden entregar su producción a otra empresa.

Pero además, el contrato debe contar con organismos que arbitren ante conflictos, dado que actualmente esto es una debilidad institucional por no contar con los mismos o bien porque los actores del sistema no los consideran a la hora de arbitrar conflictos. En este sentido, el hecho de contar con organismos que arbitren conflictos será clave para que el nuevo modelo organizacional tenga sustentabilidad en el tiempo.

7.2 Sistema de agronegocios estrictamente coordinado: un nuevo modelo organizacional

7.2.1 *El modelo de coordinación vertical propuesto*

El modelo que se propone a continuación se basa en un sistema altamente coordinado mediante **contratos formales**. De esta forma, las principales ventajas para los productores son:

- Provisión de insumos de manera segura por parte de la empresa proveedora.
- Asesoramiento técnico provisto por la empresa proveedora de insumos para asegurarse calidad y homogeneidad en el producto final.
- Seguridad de venta de su producción. La industria frigorífica retira el total de lo producido según el acuerdo.
- Acceso a información técnica, capacitación y transferencia metodológica.
- Financiamiento a tasas razonables y garantías sobre compromisos cumplibles.
- Disminución de los riesgos comerciales.
- Mejora de la productividad.

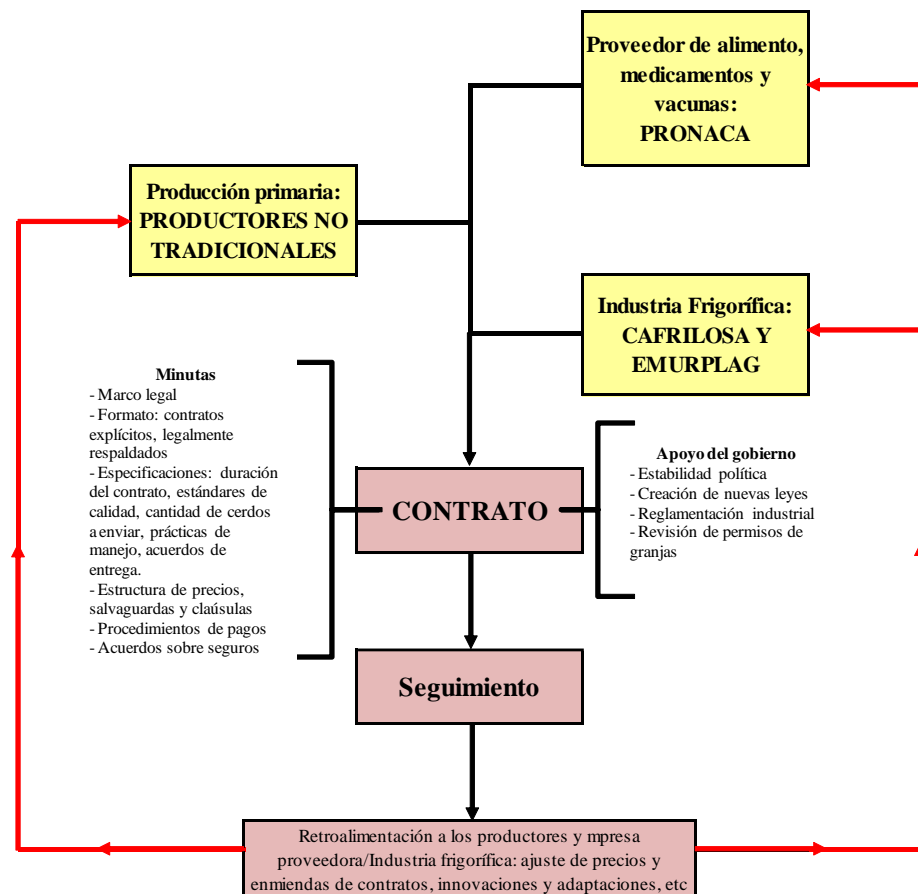
Por la otra parte, para las empresas proveedoras de insumos y frigoríficos, las ventajas son:

- La empresa proveedora de insumos asegura su venta de productos.
- Los frigoríficos se aseguran su abastecimiento y pueden negociar con mayor anticipación y mejores condiciones de venta con menor riesgo.

- Pueden organizar mejor los flujos de caja y reducir el riesgo para los financistas del negocio.
- Pueden usar los mercados de futuro, con todos los beneficios asociados que ello conlleva.

En la Figura 7.1 se puede observar una estructura del modelo de coordinación vertical mediante contratos formales.

Figura 7.1: Modelo de coordinación vertical por contratos formales



Fuente: elaboración propia

7.2.2 Actores y sus roles en el nuevo modelo organizacional

Los actores del modelo propuesto son actores físicos dinámicos que se encuentran en constante movimiento para realizar sus actividades. Todos tienen un fuerte vínculo por pertenecer al mismo territorio, a continuación se explican cada uno de ellos.

- **Organismos del gobierno:** para que el modelo sea exitoso el gobierno tiene que jugar un papel importante. Es condición básica disponer de un marco legal significativo y de un sistema legal eficaz. Más aún, el gobierno puede hacer mucho para fomentar el éxito de dicho modelo desarrollando vínculos entre las empresas proveedoras de insumos, la industria frigorífica y los productores. Puede jugar un papel importante para proteger a los productores garantizándoles la confiabilidad financiera y administrativa de las empresas. El papel del gobierno nacional puede ser dividido en:
 - el papel habilitador y regulador;
 - y el papel relacionado con el desarrollo.

Papel habilitador y regulador: La coordinación vertical mediante contratos formales depende de arreglos legales entre las partes contratantes (Eaton & Shepherd, 2001). En el contexto de la coordinación vertical por contrato, el aspecto habilitador de las normas legales es quizás el más importante. Las empresas proveedoras de insumos y la Industria necesitan asegurarse que las granjas de los productores estén constituidas sobre sanas bases legales y cumplan con lo que la ley les pide. De igual manera, las empresas deben cumplir con este requisito. El gobierno tiene que estar al tanto de todas las implicaciones de las normas legales y decisiones políticas sobre el desarrollo de los

agronegocios y de cómo estas políticas influyen en el presente modelo¹⁴. A nivel doméstico es condición necesaria que existan servicios institucionales de apoyo a la producción, la elaboración y la comercialización de la carne de cerdo. En la presente propuesta, los mismos que estarán a cargo de AGROCALIDAD y la Secretaría de Comercialización.

Papel relacionado con el desarrollo: el gobierno tiene un papel que jugar en garantizar que la empresa proveedora de insumos y los frigoríficos actúen de buena fe y propongan contratos formales a largo plazo a los productores en vez de operaciones a corto plazo que los pueden dejar con deudas considerables. El gobierno debe asegurarse que dichas empresas demuestren fortaleza financiera, comprobada competencia administrativa y experiencia tecnológica, antes de promover y acometer el modelo en cuestión. Éstas empresas deben crear una estructura administrativa y gerencial adecuada y tener organizadas con anticipación las necesidades de transporte y la compra de los animales para el respectivo procesamiento.

- ***Proveedor de insumos veterinarios y alimento:*** la empresa PRONACA sería la empresa proveedora de insumos veterinarios y alimento. Dentro de su rol está el asesoramiento técnico que debe brindar a los productores en todas las etapas de producción. Técnicos de la empresa deben visitarlos semanalmente para ser asesorados en el ámbito sanitario como nutricional. Adicionalmente, la empresa llevará registros zootécnicos para estar evaluando continuamente a la granja y tomar decisiones de mejora.

¹⁴ Por ejemplo, hasta el año 2012 se importaban 16.000 Ton de carne de cerdo al país (INEN, 2012), perjudicando así la producción nacional, varias gestiones se realizaron ante el gobierno por parte de los productores y se bajó el cupo de importación a 4.000 Ton de solo trimmings, cueros y grasas que aún son deficientes para la industria. De esta forma, una simple reforma de políticas benefició finalmente a los frigoríficos y a un gran número de productores.

- ***Productores primarios:*** este modelo se ajusta para trabajar con los productores No tradicionales, debido a su apertura, instalaciones y solvencia. Ellos deben estar dispuestos a ingresar la genética y alimento que las empresas proveedoras y frigorífica les soliciten. Su rol es realizar todas las actividades que la empresa proveedora y la industria le indiquen. Las condiciones de los productores son las siguientes: tener una estructura, no importa el nivel tecnológico o si está en construcción, mano de obra (suficiente para desarrollar la producción y que permanezca mientras los cerdos estén en la propiedad), disponer de equipos adecuados, energía eléctrica y agua. Tener las licencias ambientales debidamente regularizadas, permisos de funcionamiento, permisos de los vecinos fronterizos a la propiedad (si están de acuerdo o no, porque la producción de cerdo genera un olor muy fuerte y característico que puede incomodarlos).
- ***Los frigoríficos:*** que están dentro del modelo son CAFRILOSA y EMURPLAG **quienes asumirían el rol de coordinadores de todo el sistema**, y entre sus roles están:
 - Definir cantidad de cerdos a entregar, calidad de canales (carne magra: grasa dorsal hasta 16 mm), genética específica, pesos (110 Kg mínimo) y edad (165 días máximo).
 - Junto con la empresa proveedora de insumos, deben definir las especificaciones del contrato: duración, estructura de precios, salvaguardas, penalizaciones, acuerdos de entrega, procedimientos de pagos y acuerdos sobre seguros.
 - Una vez faenados los cerdos, deben almacenar y distribuir el producto final por los canales formales.

7.2.3 *El contrato*

Para la realización del contrato, se tomaron en cuenta cuatro aspectos, los mismos se detallan a continuación:

- *Marco legal:* como se detalló en el análisis del ambiente institucional, en Ecuador existen tres leyes fundamentales que regulan la utilización de contratos agropecuarios: Ley de Desarrollo Rural, Ley Orgánica de Tierras Rurales y Territorios Ancestrales y Ley de Arbitraje y Mediación. Sin embargo, las mismas no dan el marco legal propicio para desarrollar contratos agrícolas, dado que no existe una Ley que regule con exactitud todas las especificaciones que se proponen en el contrato del modelo propuesto. Excepto por la Ley de Arbitraje y Mediación, que está aprobada por la Constitución del país, no obstante, como se ha mencionado anteriormente, en los casos que han existido algún tipo de conflictos en los contratos que utiliza PRONERI, ha sido improbable que una agroindustria emprenda acción legal contra un pequeño productor o viceversa, debido a los altos costos involucrados en el proceso, que prefieren romper contratos y evitar el juicio. Por lo tanto, esta situación podría generar futuras restricciones en el modelo propuesto, debiéndose impulsar algún tipo de ley que establezca criterios en este sentido.
- *El formato:* el contrato que se propone es del tipo explícito, legalmente respaldado, y tiene las siguientes partes: a) *título del contrato*, contrato para producción de cerdos; b) *cuerpo sustantivo*: el lugar y fecha de contrato, identificación de quienes van a suscribirlo (empresa proveedora de insumos, industria frigorífica y el productor), representaciones de los intervinientes indicando si suscriben el contrato en su propio nombre o en representación de un tercero o sociedad, c) *cuerpo normativo*, se redactarán minuciosamente las

condiciones y obligaciones de cada una de las partes, así como la estructura de precios, incentivos y castigos. Finalmente las firmas de las tres partes involucradas.

- *El objeto:* el productor debe ingresar a sus granjas animales de la línea genética solicitada por la empresa proveedora de insumos. El productor tendrá acceso a información técnica, capacitación y transferencia de tecnología por parte de la empresa proveedora y así asegurar calidad y homogeneidad en el producto final. Una vez los cerdos cumplan los requerimientos de la industria en cuanto a calidad, tiempo y cantidad, ésta le retirará el total de lo producido según el acuerdo. Los productores no pueden entregar su producción a otra empresa. Por la otra parte, para las empresas proveedoras de insumos y frigoríficos, las obligaciones son: la empresa proveedora de insumos le brindará al productor asistencia técnica, antibióticos, vacunas y alimento de manera constante y segura. Los frigoríficos deben retirar el total de cerdos producidos siempre y cuando cumplan con sus requerimientos.

El contrato tiene las siguientes especificaciones:

- Estructura de precios: existen varias formas de calcular los precios que se ofrecen a los productores, pero para el presente modelo se utilizará el sistema “costo - plus” (Kliebestein & Laurence, 1995). Este sistema consiste en pagar al productor el costo de producción/kg promedio de la zona más un determinado porcentaje de tal costo. Así pues, si el costo promedio de la zona es USD 2,05/Kg, el precio a pagar será USD 2,35/Kg. Si los productores son más eficientes y bajan el costo de producción, se les paga un mayor porcentaje (ver Tabla 6.1).

Tabla 6.1: Precios a pagar por Kg/carne en pie en base a costo de producción promedio de la zona

Precio promedio de la zona: U\$D 2,05		
Costo de producción/Kg (U\$D)	Porcentaje a pagar	Precio a pagar/Kg (U\$D)
2,05	10%	2,255
2,04 – 1,95	15%	2,357
1,94 – 1,85	20%	2,460
1,84 – 1,75	25%	2,562
<1,74	30%	2,665

Fuente: elaboración propia

Este sistema requiere que los productores sean más eficientes en sus procesos para diluir el costo de producción y percibir así mejores precios por parte de la industria. El sistema costo - plus es independiente del precio de mercado; esto puede tener ventaja y/o desventajas para los productores o la industria, dependiendo cual sea el precio. Por ejemplo, en 2016 el precio/kg cerdo en pie estuvo en U\$D 1,60, por lo que este sistema le parecería bueno al productor, pero no tan bueno a la industria. En 2017 el precio/kg cerdo en pie está alrededor de U\$D 2,80 – U\$D 3,00, el mismo contrato puede no ser una buena idea para el productor, pero beneficiaría a la industria.

Esto puede provocar que los contratos se rompan. Para mitigar esta situación se puede establecer el sistema de “fondo anticíclico”. Lo que se pretende con dicho sistema, es que cuando los precios de mercado no están atractivos para los productores, la industria pague U\$D 0,20 adicional por kg/cerdo en pie. Éste valor se irá acumulando en un fideicomiso, el cual lo podrán percibir cuando los

precios de mercado estén más altos. De esta manera el productor no sentirá que percibe un precio muy bajo comparado con los del mercado.

- De igual manera, en todo contrato, deben existir cláusulas de protección y castigos, las mismas se detallan a continuación:
 - En caso de no cumplir con las entregas semanales de los cerdos hasta en dos ocasiones, se denunciará a AGROCALIDAD y a la Secretaría de comercialización para que se proceda con el cierre de las granjas.
 - En caso de que la industria no pague lo acordado al productor hasta en dos ocasiones, la Secretaría de Comercialización impondrá una multa de 10 salarios básicos por cada cerdo no retirado.
- Respecto a los procedimientos de pago, éstos se efectuarán de la siguiente manera: la forma más conveniente de pago para todos los productores suele ser la de “plata en mano” inmediatamente después de la entrega de cualquier lote de su producción. Sin embargo, esto no siempre es posible, sobre todo cuando el pago depende de la producción total después del proceso de faenamiento. Por lo que los pagos se efectuarán en tres ocasiones a lo largo del período de producción: al destete, al finalizar la recría y al momento de despachar los cerdos.
- Lo que se refiere a incentivos y castigos por buena o mala calidad de producto, se realizará lo siguiente: para el modelo propuesto, se toma como ejemplo la metodología de incentivos y penalizaciones según la cantidad de grasa dorsal y rendimiento a la canal utilizada en Francia (Daumas, 2001). El precio de referencia al cual se añaden los incentivos o se deducen las penalizaciones, será el costo de producción de cada productor. Los

incentivos y castigos dependen de dos criterios: longitud de grasa dorsal y peso a la canal.

Para la puesta en marcha de la metodología, debe adoptarse un valor base de peso a la canal y grasa dorsal que sirva de referencia en el estándar de comercialización. De acuerdo a las entrevistas con la industria, ellos requieren una grasa dorsal entre 12 mm hasta 16 mm y respecto al peso a la canal, piden mínimo 80%. Por lo que a partir de estos valores se implementa el sistema de bonificaciones y descuentos.

El estándar de comercialización establece que por cada 1 mm por debajo de los 16 mm de grasa dorsal se bonificará con el 1% más de su costo de producción y que por cada 1 mm por sobre los 16 mm de grasa dorsal se descontará el 1% del su costo de producción. Así pues, si un productor tiene un costo de producción de U\$D 2,05/Kg cerdo en pie y una grasa dorsal de 12 mm, recibe una bonificación de U\$D 0,082/Kg canal. Respecto al peso a la canal, es la misma metodología, por cada 1% por sobre el 80% de rendimiento, se bonificará con el 1% más de su costo de producción y por cada 1% por debajo del 80% se descontará el 1% de su costo.

- *Las especificaciones:* exponen los detalles de la ejecución del contrato, estos se detallan a continuación:
 - Duración del contrato: el modelo requiere de un contrato a largo plazo (5 años) y no operaciones a corto plazo. El productor tanto como la industria requieren bajar la incertidumbre en sus procesos por los altos activos específicos que tienen invertidos, por ello necesitan relaciones a largo plazo. Los contratos deben ser revisados periódicamente.

- Los estándares de calidad: el contrato debe contener condiciones detalladas de calidad de canal que exige la industria. Los cerdos que no se ajusten a los criterios acordados puedan ser rechazados o bien existir procesos de bonificación o descuentos por calidad.
- Cantidad de cerdos a enviar: en los contratos con cada uno de los productores se colocará el número de madres que ellos poseen y en base a esta información se indicará la cantidad de cerdos comerciales que debe entregar el productor en un determinado período de tiempo.
- Las prácticas de manejo en las granjas: en el contrato debe constar que la empresa proveedora de alimento entregará a los productores manuales de buenas prácticas pecuarias, los cuáles deben ser ejecutadas tal y como se indica.
- Acuerdos para la entrega de los cerdos: en el contrato debe constar que los cerdos deben ser despachados a horas de la noche o madrugada y siempre a la misma hora, esto con la finalidad de evitar problemas de olores con la gente que circula y generar bienestar animal (movimiento de animales en horas frescas).

CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES

8.1. Síntesis

El consumo de carne porcina en Ecuador se duplicó en los últimos 10 años debido a tres factores: el gusto culturalmente adquirido, la evolución de precios/calidad para el consumidor final y las percepciones de mejor higiene del producto. Como resultado de este aumento de demanda y cambios en las preferencias de los clientes, los actores del SAG porcino invirtieron en mejoramiento genético, aplicación de buenas prácticas pecuarias, y en capacidad de faena.

Sin embargo, el SAG porcino de la región Austro presenta conflictos transaccionales y debilidad institucional. La transacción entre los productores y la industria está sujeta a una mala coordinación producto de una gobernanza del tipo spot (a pesar de los activos específicos invertidos), altos niveles de intermediación y poder de negociación por parte de compradores, lo que se agrava con un marco institucional débil por la presencia de un subsistema informal (casi el 50% del total de los cerdos faenados), carne contrabandeada y restricciones a la hora de definir contratos por la ausencia de un marco institucional *ad hoc*.

Por lo tanto, frente al escenario actual que vive el sector porcino en la zona Austro de Ecuador, *¿es posible para las empresas industriales faenadoras instrumentar un sistema de aprovisionamiento de cerdo en pie coordinado por contratos con los productores de cerdo?*

Después de haber realizado un análisis de los ambientes institucional, organizacional y tecnológico del SAG porcino de la zona austro del país, se observa que a nivel institucional el SAG porcino de la zona austro está regulado por tres leyes principales:

Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria (LORSA), Ley de Sanidad Animal y la Ley de Mataderos, Inspección, Comercialización e Industrialización de la Carne. Sin embargo, el cumplimiento de las mismas es bajo y asimétrico, dado que el control institucional a productores grandes (no tradicionales) es mucho mayor que para productores tradicionales.

Por lo tanto se distinguen dos subsistemas: uno formal y el otro informal. En el formal operan actores con niveles de tecnología medio, con capacidad de producción y faena acordes a poder abastecer a una demanda nacional creciente. El subsistema informal está conformado por productores tradicionales que no acatan a las normas sanitarias ni tienen los establecimientos registrados, y comercializan sus cerdos a plantas de faena clandestinas. Esto se agrava con la importación de carne de cerdo por contrabando de países limítrofes.

En líneas generales la coordinación del sistema está dada vía precio (mercado), existiendo mínimas salvaguardas para las inversiones en activos altamente específicos. También se observa una gran diferencia en cuanto a las transacciones y estructuras de gobernanza, ya que los productores no tradicionales (los más tecnificados) en general cuentan con acuerdos contractuales con la industria y son los más propensos e interesados en desarrollar un nuevo modelo organizacional. En cambio, los tradicionales realizan sus transacciones con compradores (acopiadores e industriales informales), identificándose situaciones de oportunismo y pérdida de cuasi renta, lo que impacta en una menor propensión a realizar inversiones y generar acuerdos.

En función de las características del SAG porcino en el austro de Ecuador, donde la transacción entre los productores y la industria está sujeta a una mala coordinación producto de una gobernanza del tipo spot, se propone una nueva alternativa

transaccional, donde el principal instrumento sea un contrato formal, el cuál debe ser aprobado por las leyes constitucionales del país y respaldado por organismos públicos. Debe ser elaborado minuciosamente con las especificaciones necesarias para crear una reciprocidad transaccional donde las empresas demandantes garanticen a los productores la compra de toda la producción a precios convenidos y ésta pueda abastecerse de cantidad y calidad en el tiempo requerido así se resguarda la cuasi renta generada por la inversión en activos específicos y baja la incertidumbre.

Este nuevo modelo, ha sido testeado a lo largo de la investigación mediante entrevistas realizadas a los productores y la industria y se ha identificado una actitud positiva hacia los mismos. No obstante, como ya se ha mencionado antes, el contrato debe contar con organismos que arbitren ante conflictos, esto actualmente no existe, ya que a pesar de estar definido en la Constitución del país, tanto productores como industria prefieren no llevar a cabo acciones legales por los altos costos que incurrirían.

Por lo tanto, a partir de la instalación de este modelo se espera que los actores cuenten con un menor nivel de incertidumbre organizacional, lo que pueda impactar en una actitud de parte de los actores a realizar nuevas inversiones que mejoren la eficiencia productiva y reproductiva, los procesos productivos, la calidad del producto y la disponibilidad de carne para la población con un menor costo.

Sin embargo, en tanto y en cuanto el nivel de *enforcement* de la ley siga siendo variable y desleal (bajo para algunos y alto para otros), la tendencia será que sea un sistema que no crezca y tenga bajos niveles de inversiones.

8.2. Nueva agenda de investigación

Como nueva agenda de investigación se propone que una vez que el nuevo diseño organizacional se ponga en marcha se evalúe el impacto que ha tenido el mismo sobre las transacciones, costos de transacción y la actitud de los actores a invertir en tecnologías para la mejora de la producción porcina.

Asimismo se establece como prioridad realizar un análisis institucional comparado entre Ecuador y otros países productores de cerdo con mayores estándares, de forma tal de que el estudio de las leyes y normativas pueda generar una alternativa institucional superior a la presente situación del SAG porcino de la región Austro de Ecuador.

CAPÍTULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acosta, A. 2009. Programa Nacional Sanitario Porcino. Quito.

Alania, M. H. 2015. Análisis del sistema de integración en la cadena productiva del cerdo en Itaipulandia - Paraná. Itaipulandia, Paraná, Brasil: Instituto Latino - americano de Economía, Sociedad y Política (ILAESP).

ASPE, Asociación de Porcicultores del Ecuador. 2016. Septiembre 1-15. In: www.aspe.com.ec

Coase, R. 1937. The nature of the firm. *Economica*, Vol. 4, November.

Commons, J. 1932. *Institutional Economics*. Madison. University of Wisconsin Press.

Criado, R. 2015. Contratos Agrarios. *Conciencia Rural*.

Daumas, G. 2001. Clasificación de las canales porcinas en Francia y Europa. Gramado, Francia: ITP (Institut Technique du Porc) - BP3 - 35651 Le Rheu cedex, 25 - 27 Abril.

Demzsetz, H. 1967. Toward a theory of propriety rights. *America Economic Review* 57 - 67

Eaton, C., & Shepherd, A. W. 2001. Agricultura por contrato: Alianzas para el crecimiento. Food Agricultural Organization, Boletín de Servicios Agrícolas de la FAO, Roma.

Economic Research Service - USDA. 2010.

Galarza, J. C. 2009. Análisis de factibilidad para implementación de una empresa especializada en certificación orgánica de calidad para productos agropecuarios en Ecuador. 97. Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

Inclusys. 2012. Análisis de datos críticos del sector porcicultor en Ecuador. Departamento de Consultoría, Quito.

Jensen, M.C. & W.H. Mekling, 1976. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, vol. 3, num. 4, octubre, pp. 305-306.

Joscow, P. 1995. The new institutional economics. *Journal of institutional and thoretical economics*.

Kliebestein, J. B., & Laurence, J. D. 1995. Contracting and Vertical Coordination in The United States Pork Industry. Paper 262, Economic Staff Paper Series., Iowa.

Lalaleo Jácome, R.D. 2009. Incidencia de los contratos de abastecimiento de papa para la industria de chips sobre el diseño de las empresas proveedoras. El Caso Pepsico Argentino. Tesis de Máster en Agronegocios y Alimentos. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Escuela para graduados "Alberto Soriano".

Lazzarini, S. Chaddad, F. & Cook, M. 2001. Integrating Supply Chain and Network Analysis: The Study of Netchains. *Journal of Chain and Network Science*. V. 1, N. 1

MacDonald, J.M., J. Perry, M. Ahearn, D. Banker, W. Chambers, C. Dimitri, N. Key, K. Nelson and L. Southard, 2004. Contracts, markets, and prices: Organizing the production and use of agricultural commodities. USDA, Agricultural Economic Report No. 837. Washington, DC

Martinez, S. W., Smith, K. E., & Zering, K. D. 1998. Analysis of Changing Methods of Vertical Coordination in the Pork Industry. *Journal of Agricultural and Applied Economics* , 301 - 311.

Martinez, S.W., 2002a. A comparison of vertical coordination in the U.S. poultry, egg and pork industry. USDA, Economic Research Service, Agriculture Information Bulletin No. 747-05. Washington, DC

Martinez, S.W., 2002b. Vertical coordination of marketing systems: Lessons from the poultry, egg and pork industries. USDA, Economic Research Service, Agricultural Economic Report No. 807. Washington, DC.

Ménard, C. 2002. The enforcement of contracts. Saint Louis, USA: NIE Meeting.

Ménard, C. 2004. The Economics of Hybrid Organizations. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*., (págs. 345 - 376).

North, D.C. 1990 Institutions. Institutional change and economic performance. Cambridge. Cambridge University Press.

North, D.C. 1991. Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Cambridge University Press.

Ordoñez, H. &. 2002. Origin and quality assurance in emerging economies.

Ordoñez, H. 1999. Nueva Economía Institucional y Negocios Agroalimentarios. Buenos Aires, Argentina: Documento interno del Programa de Agronegocios y alimentos. Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires.

Palau, H. 2005. Agronegocios de ganados y carnes en la Argentina: restricciones y limitaciones al diseño e implementación de sistemas de aseguramiento de origen y calidad. Estudio de caso múltiple. Tesis de Máster en Agronegocios y Alimentos de la Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Escuela para graduados “Alberto Soriano”.

Palau, H., & Senesi, S. 2013. Nueva Economía Institucional y Sistemas Agroalimentarios (NEISA). Material de Estudio para alumnos de Maestría, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Buenos Aires.

Peterson, C. 1997. La epistemología de los agronegocios: pares, métodos y rigor. Columbia. Universidad de Missouri. Trabajo presentado en el foro de investigación de agronegocios.

- PIC. 2012. Análisis de la Industria Porcina en Latinoamérica. Pig Improvement Company .
- PIC. 2012. La Industria Porcina en cifras. Análisis de la Industria Porcina en Latinoamérica (11), 39.
- ProChile. 2013. Estudio de Canal de Distribución de la carne de cerdo en Ecuador. Oficina comercial de Prochile en Guayaquil.
- PRONACA. 2016. Comité de Trabajo Interno, compuesto por Fabio Pérez y Gerentes de Líneas e información de diferentes asociaciones y censos de producción. Apoyo de Investigación de Mercados. Proyección oferta de pollos Mr. Pollo y Mr. Chanco.
- Restrepo, P. P., & Flores, J. H. 2008. La gobernabilidad: conceptualización y una aplicación al sistema de educación básica en Colombia. Cuadernos de Economía, Bogotá.
- Rhodes, V., & Grimes, G. 1990. U.S. Contract Production of Hogs; a 1989 Survey. University of Missouri, Agricultural Economics Report.
- Schulze, B., Spiller, A., & Theuvsen, L. 2006. Vertical Coordination in German Pork Production: Towards more Integration? Paper presented at the 16th Annual World Forum and Symposium "Agribusiness, Food, Health and Nutrition", IAMA Conference, Buenos Aires.
- Senesi, S. 2011. El capital social como factor de producción en los sistemas de Agronegocios en Argentina. Un análisis comparado de los sistemas aviar, vitivinícola y vacuno. Tesis de Máster en Agronegocios y Alimentos de la Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Escuela para graduados "Alberto Soriano".
- Senesi, S., Palau, H., Napolitano, G., Barilatti, M. M., Lovera, V. M., Plantey, E., y otros. 2010. Estudio de Competitividad del sistema de Ganados y Carnes bovino en la Provincia de Neuquén. Consejo Federal de Inversiones, Provincia del Neuquén.
- Simon, H. 1957. Administrative behavior. New York, Macmillan. 2ª Edición.
- Simon, H.A. 1962. New developments in the theory of the firm. America Economic Association. Vol. 52, N#2.
- United States Department of Agriculture (USDA). 2016. Septiembre 1-15. In: www.usda.gov
- Valencia, G. 2006. La gobernabilidad, una mirada desde la administración y gestión pública". Documento de trabajo (sin publicar). Universidad de Antioquia, Medellín.
- Vinueza, A. L. 2009. Tesis de Maestría. La inserción de pequeños productores maiceros organizados del cantón Ventanas en la Agricultura por contrato y el desarrollo local , 100. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Vinueza, M. 2014. Se multiplican los camales ilegales. La Prensa , pág. 2.

Williamson, O. 1991. Administrative Science Quartely. Comparative Economic Organization: The Analysis of Discrete Estructural Alternatives , 36 (2) , 269-296. California, Estados Unidos.

Williamson, O. 1985. The economic institutions of capitalism. New York, Free Press.

Williamson, O. 1996. The mechanism of governance. Oxford University Press. New York.

Williamson, O. 2000. The new institutional economics: Taking stocks, looking ahead. Journal of Economics Literature. Vol. XXXVIII pp. 595-613.

Zylbersztajn, D. 1996. Governance structures and Agribusiness Coordination: A transaction cost economics based approach. Research in domestic and International Agribusiness

Wind - Norton, L., & Kliebenstein, J. 1994. Motivation, Attitudes and Expectations of Growers, Contractors and Independent Hog Producers in Iowa. Iowa State University, Department of Economics Staff, Iowa.

Yumbla Mantilla, M. R. 2011. Encadenamiento agroalimentario: ¿solución sustentable de desarrollo rural o consolidación del poder agroindustrial? Eutopía: Revista de Desarrollo Económico Territorial , 115-134.

CAPÍTULO X: ANEXOS

ANEXO 1

Modelo de entrevista semiestructurada para desarrollar AED

1. Ambiente Institucional

1.1 Entrevista realizada a representantes de Agrocalidad

Nombre: Alfredo Acosta	Ocupación: Responsable Nacional del programa sanitario porcino de Agrocalidad.
Fecha:	

1.1.1 ¿Cuál es el marco institucional a fin de emitir permisos de funcionamiento, uso de agua, suelo, etc. para construir una granja porcina?

1.1.2 ¿Cómo es el ambiente institucional relacionado a la comercialización de los productores pequeños y carne porcina en particular?

1.1.3 ¿Cuáles son los planes sanitarios de control y vigilancia en el sector porcino?

1.1.4 ¿Cuál es el ente gubernamental que controla las plantas faenadoras de carne en el país y cómo ajusta dicho control a los parámetros legales actuales?

1.1.5 ¿Qué está haciendo Agrocalidad por mejorar la calidad e inocuidad de carne porcina que consumen los ecuatorianos?

1.1.6 ¿Qué marco institucional es clave para el desarrollo de contratos entre productores porcinos y la industria frigorífica local?

1.1.7 ¿Qué entes y mecanismos de control institucional existen ante la confección de los contratos y la posterior renegociación en caso de incumplimiento de los mismos?

1.1.8 ¿Qué institución es la encargada de controlar las plantas artesanales de alimentos?

2. Ambiente Organizacional

2.1 Entrevista realizada a proveedores de materia prima (maíz)

Nombre: Ing. Claudia Viracocha	Rol: Técnico abastecimiento agrícola (PRONACA)
	Fecha:

2.1.1 En los últimos años, como ha sentido el apoyo del gobierno y la empresa privada para los productores de maíz?

2.1.2 De acuerdo a fuentes de gobierno, se sabe que este año se ha duplicado los rendimientos del maíz vs 5 años atrás, así como la producción total. ¿A qué se debe tal mejoría?

2.1.3 ¿Cuáles son las formas de comercializar maíz en el Ecuador?

2.1.4 De acuerdo a fuentes de comunicación nacional, la empresa PRONACA integra más de 300 productores de maíz a través de su modalidad “Negocios Inclusivos”, por favor explicar en qué consiste dicha modalidad?

2.1.5 Usted al estar en contacto con los productores, cuál es la percepción que ellos tienen con esta integración?

2.1.6 *¿Qué porcentaje de la producción nacional es absorbido por este tipo de modalidad?*

2.2 Entrevista realizada a proveedores de Insumos Agropecuarios

Nombre: Juan Carlos Vásquez	Rol: Dueño INSPA
	Fecha:

2.2.1 *¿Cuántos años lleva ud en el negocio de proveer insumos agropecuarios?*

2.2.2 *¿De qué empresas usted distribuye los insumos?*

2.2.3 *¿Cómo es la relación que ud tiene con dichas empresas?*

2.2.4 *¿En caso de manejar contratos, bajo que cláusulas éstos funcionan?*

2.2.5 *¿Cómo percibe usted la relación vía contratos?...usted se siente beneficiado?...o qué tipo de vía le resultaría más favorable?*

2.3 Entrevista realizada a Plantas de Alimentos

Nombre: Ing. Wladimir Yépez	Rol: Gerente Planta de Alimentos PRONACA
	Fecha:

2.3.1 *¿Cuál es la producción nacional de alimentos balanceados? ¿Cuál es la producción de la empresa PRONACA?*

2.3.2 *¿Qué otros grupos intervienen en la producción nacional?*

2.3.3 *¿La producción de PRONACA qué fin tiene?....a donde se dirige sus volúmenes de producción?*

2.3.4 *¿Bajo qué modalidad comercializa PRONACA su producción con terceros? ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de esta forma de comercialización?*

2.3.5 *¿Cuál es la demanda nacional de maíz y soja para la producción de balanceados que pide el país?*

2.3.6 *De acuerdo a datos del gobierno, con el apoyo que ha existido a la producción maicera, ya no será necesario la importación de este cereal?...¿ Ud considera que esto será posible?*

2.4 Entrevista realizada a Productores de cerdo en pie

Nombre:	Rol: Productor de cerdo en pie
	Fecha:

2.4.1 *¿Cuántos años lleva ud en la actividad?*

2.4.2. *¿Durante todo este tiempo como ha sentido ud el apoyo del gobierno hacia los pequeños y medianos productores de cerdo en pie?*

2.4.3 *¿Cuántas madres tiene ud al momento?*

2.4.4 *¿Quién le asesoró para construir sus instalaciones porcinas?*

2.4.5 *¿A quién compra usted todos los insumos para producir sus cerdos?....¿cómo es la relación comercial?....el sistema de pagos?*

2.4.6 *Como comercializa ud la carne de cerdo?...cómo funciona el acorde de precio por su producto?*

2.4.7 Se siente ud satisfecho con esta forma de comercializar los cerdos?...Cómo se sentiría ud más seguro y cómodo?

2.5 Entrevista realizada al Intermediario - Transportista

Nombre:	Rol:
	Fecha:

2.5.1. ¿A quién compra el cerdo en pie?

2.5.2 ¿Es siempre su mismo proveedor?

2.5.3 ¿Usted paga incentivos por buena calidad?

2.5.4 ¿Cómo es el sistema de precios a su proveedor?...de qué depende el precio que ud paga?

2.5.5 ¿Una vez que ud compra el cerdo donde lo comercializa?...como funciona esa forma de comercializar?...está ud satisfecho?...que se podría hacer para mejorar ese proceso?

2.5.6 ¿De qué depende el precio que a ud le pagan?...cómo es este sistema de precios?

2.6 Entrevista realizada a Representantes de la Industria Frigorífica de la Zona Austro

Nombre:	Rol:
	Fecha:

2.6.1 ¿Cuántos centros de faenamiento legales e ilegales existen en el país?

2.6.2 ¿Cómo evalúa ud el papel del gobierno en el control de centros faenamiento clandestinos?

2.6.3. ¿Cómo ud adquiere la materia prima para el posterior procesamiento?

2.6.4 ¿Cómo evalúa la calidad de carne que ud compra en el país?

2.6.5 *¿La producción nacional cumple con los volúmenes que ud requiere o algunas veces debe requerir a la importación?*

2.6.6 *Bajo qué modalidad ud compra el cerdo?...Tienen contratos?...cómo es la metodología para colocar el precio?...tienen un precio referencial?*

2.7 Entrevista realizada a Representantes de la Comercialización de carne de cerdo procesada

Nombre:	Rol:
	Fecha:

2.7.1 *¿Cómo comercializa la carne de cerdo?...cuenta con canales de distribución?*

2.7.2 *¿Cuáles son sus principales clientes a quienes le vende el cerdo procesado?*

2.7.3 *Bajo que modalidad trabajan con ellos?...qué precio les pagan?...de qué depende el precio a pagar?*

2.8 Entrevista realizada a consumidores finales

Nombre:	Rol:
	Fecha:

2.8.1 *¿Cuál es su percepción de la carne de cerdo que ud compra en el país?*

2.8.2 *¿Para usted es importante conocer cómo se produce la carne de cerdo que ud consume?...hablemos de bienestar animal, inocuidad y medio ambiente?*

2.8.3 *¿Usted pagaría más por un producto que cumple con lo mencionado en la pregunta anterior?*

2.8.4 *¿Dónde compra ud la carne de cerdo?*

2.8.5 *¿Tiene alguna marca en especial para comprar carne de cerdo?...por qué?*

3. Ambiente Tecnológico

3.1 Entrevista realizada a Gerente Nacional de Porcicultura (PRONACA)

Nombre: Javier López	Ocupación:
	Fecha:

3.1.1 *¿Cómo ud evalúa el desarrollo de producción porcina en los últimos años?*

3.1.2 *¿Qué puntos positivos considera ud para el aumento de consumo de carne de cerdo?*

3.1.3 *¿Cuáles son las problemáticas actuales del sector porcino desde el punto de vista tecnológico?*

3.1.4 *¿Qué decisiones considera ud debería tomar el Gobierno para dar más apoyo a los productores de traspatio?*

3.1.5 *¿Cómo se inserta la empresa PRONACA en este contexto?*

3.1.6 *¿Cómo considera ud que ha afectado al sector porcino ecuatoriano este desorden que existe en el mercado: sobre oferta de carne de cerdo, falta de prácticas asociativas, entrada ilegal de animales en pie desde Perú y Colombia?*

3.1.7 *¿Cuál es su visión a mediano y largo plazo para el desarrollo del sector porcino ecuatoriano?*

ANEXO 2

Modelo de entrevista semiestructurada a los productores e industria

1. Entrevista realizada a los 25 productores de carne de cerdo del Austro del Ecuador.

Nombre:	Ocupación:
Edad:	Fecha:

1.1 ¿Cómo comercializa sus animales?

1.2 ¿Cómo se establece el precio a pagar por sus animales?

1.3 ¿Sus clientes le exigen calidad, genética o alguna genética en especial?

1.4 ¿Cómo es la logística para vender sus animales?

1.5 ¿Su cliente le paga bonos por cumplimiento de parámetros zootécnicos?

1.6 ¿Usted se siente cómodo con la relación con su cliente?

2. Entrevista realizada a representantes de la industria frigorífica

2.1 ¿Usted estaría dispuesto a comprar cerdos de pequeños y medianos productores para faenar en su frigorífico, por qué si, por qué no?

2.2 ¿Cuál sería el sistema de precios que usted pagaría al productor?

2.3 ¿Usted pagaría un mejor precio por calidad?

ANEXO 3

Encuesta realizada a los productores de cerdo

1. Los compromisos contractuales solo son favorables para la industria, los productores no sacan ningún beneficio de ello.

- a. Totalmente de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d. En desacuerdo
- e. Totalmente en desacuerdo

2. El contrato me provee más seguridad en la planificación.

- a. Totalmente de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d. En desacuerdo
- e. Totalmente en desacuerdo

3. En el largo plazo tendré que firmar un contrato para obtener beneficios en la venta de cerdos.

- a. Totalmente de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d. En desacuerdo
- e. Totalmente en desacuerdo

4. En mi opinión sería mejor si los productores se comprometieran en contratos a largo plazo con los mataderos.

- a. Totalmente de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d. En desacuerdo
- e. Totalmente en desacuerdo

5. No quiero renunciar a mi libertad de emprender debido a obligaciones contractuales.

- a. Totalmente de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d. En desacuerdo
- e. Totalmente en desacuerdo

6. Prefiero cooperar con un solo procesador si se vuelve un buen socio de negocios

- a. Totalmente de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d. En desacuerdo
- e. Totalmente en desacuerdo

7. Tengo la voluntad de considerar los requerimientos de calidad, genética, alimento que exige la industria en mi producción.

- a. Totalmente de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d. En desacuerdo

e. Totalmente en desacuerdo

8. Cuando se trata de tomar decisiones de negocios prefiero estar seguro. Tener un precio y clientes fijos.

a. Totalmente de acuerdo

b. De acuerdo

c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo

d. En desacuerdo

e. Totalmente en desacuerdo

Encuesta realizada a la industria

1. Puedo firmar un contrato con medianos y pequeños productores para que me abastezcan de cerdos.

a. Totalmente de acuerdo

b. De acuerdo

c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo

d. En desacuerdo

e. Totalmente en desacuerdo

2. Solo me interesaría firmar un contrato siempre y cuando los productores cumplan con cantidad y calidad de canales (carne magra), genética especificada y alimentación.

a. Totalmente de acuerdo

b. De acuerdo

c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo

d. En desacuerdo

e. Totalmente en desacuerdo

3. Tengo perspectivas de crecimiento en mi capacidad de faena.

a. Totalmente de acuerdo

b. De acuerdo

c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo

d. En desacuerdo

e. Totalmente en desacuerdo

4. Puedo pagar bonificaciones por cumplimiento de parámetros específicos.

a. Totalmente de acuerdo

b. De acuerdo

c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo

d. En desacuerdo

e. Totalmente en desacuerdo

5. El futuro del negocio porcino está en la coordinación vertical mediante contratos.

a. Totalmente de acuerdo

b. De acuerdo

c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo

d. En desacuerdo

e. Totalmente en desacuerdo